Więcej na www.ebookgigs.eu

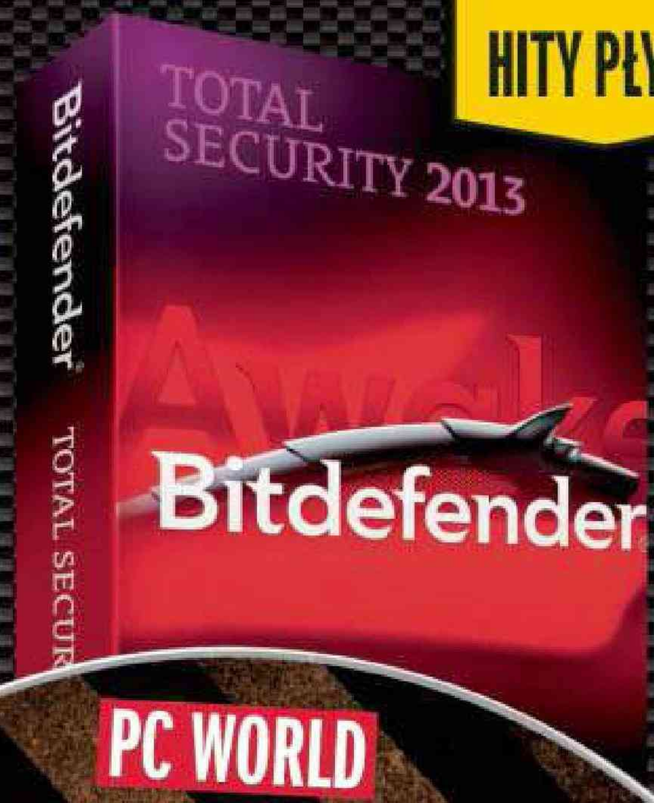
PODWÓJNE DVD

Bitdefender Total Security 2013

Znakomity pakiet do ochrony komputera

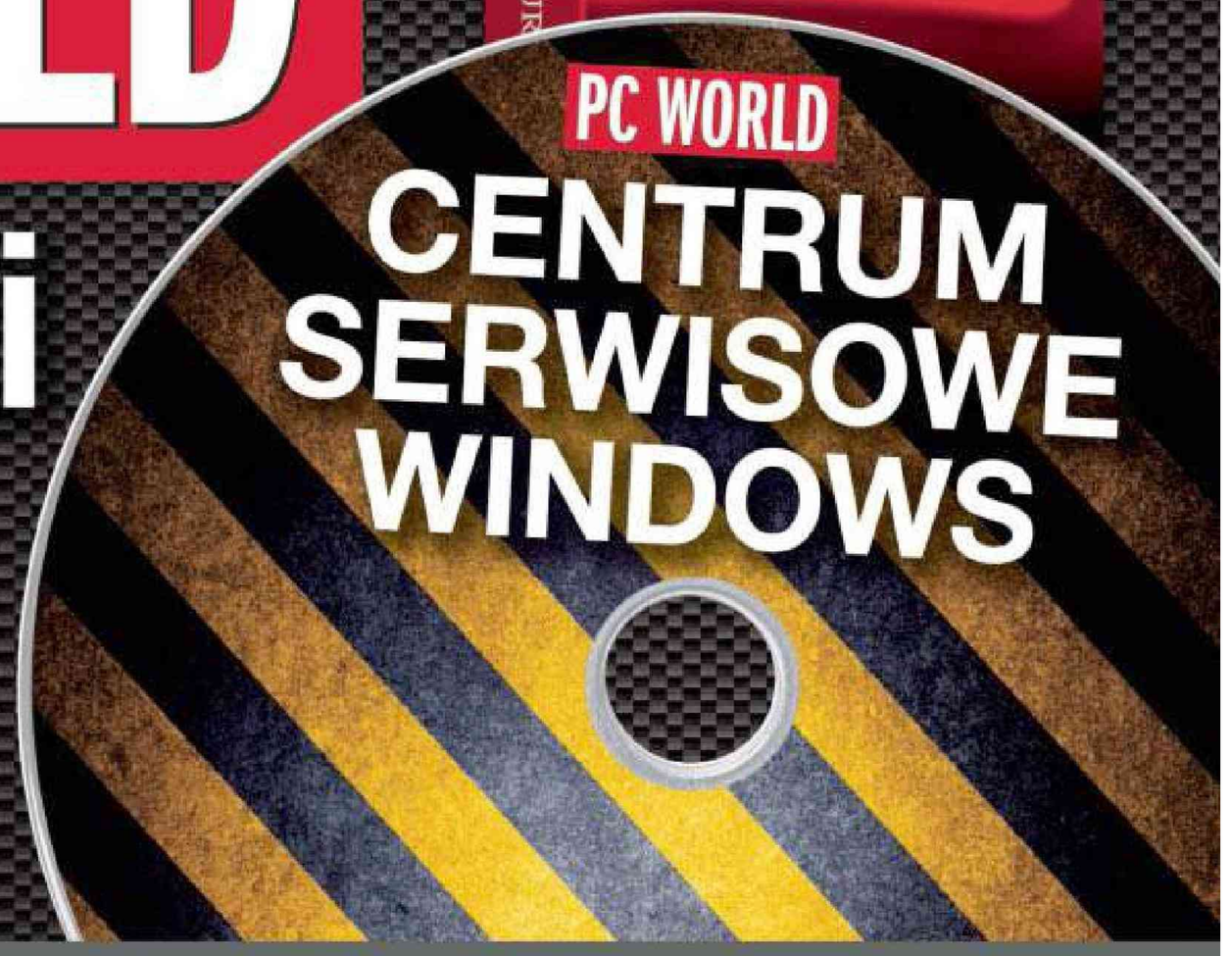
TYLKO U NAS pełna wersja 90-dniowa! str. 128

HITY PŁYTY



PC WORLD

19 narzędzi na każdą okazję!



- backup i odzyskiwanie danych
- aktualizacja systemu
- naprawa rejestru
- zwalnianie miejsca na dysku
- aktualizacja sterowników str. 62

50 PORAD I ROZWIĄZAŃ PROBLEMÓW Z PECETEM I SYSTEMEM

Megaporadnik komputerowy

- usterki Windows
- błędy oprogramowania
- awarie sprzętu str. 106

TESTY

Najlepsze aparaty hybrydowe
Moc lustrzanki, wygoda kompaktu str. 30

Tablety z ekranami do 9”
Najlepsze małe tablety z Androidem str. 36

Zamienniki do drukarek
Oszczędzaj na druku dokumentów i zdjęć str. 42

Drukarki 3D
Projektuj i twórz własne produkty str. 52

Wyciśnij więcej z Wi-Fi
Sztuczki z siecią bezprzewodową str. 72

Okiełznaj swój router
Wykorzystaj pełnię możliwości osprzętu sieciowego str. 66

NR 06 2013
19,90 ZŁ (W TYM 8% VAT)

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Panasonic

WSZYSTKO CO KOCHASZ W JEDNYM MIEJSCU

Teraz nie musisz wybierać między najwyższą jakością obrazu, z perfekcyjnym odwzorowaniem ruchu i barw, a funkcjonalnością telewizora. Panasonic prezentuje serię nowych telewizorów Smart Viera LED DT60, które stanowią idealne połączenie nowoczesnego wzornictwa, doskonałego obrazu oraz zaawansowanych opcji multimedialnych Smart Viera z możliwością personalizacji ekranu głównego My Home Screen. Dzięki technologii Swipe & Share 2.0 możesz przesyłać zdjęcia i wideo między urządzeniem z systemem Android lub iOS a ekranem telewizora, po prostu przeciągając palcem po wyświetlaczu. Telewizory z serii DT60 są dostępne w pięciu rozmiarach przekątnej ekranu: 42, 47, 50, 55 i 60 cali.

panasonic.pl

SMART TV VIERA

Więcej na: www.ebookgigs.eu

HITY DVD

62

Centrum serwisowe Windows

System operacyjny zarządza całym komputerem. W dużej mierze od jego kondycji zależy jakość pracy i szybkość działania sprzętu. Stworzono wiele programów umożliwiających usprawnianie działania systemu Windows. Na naszej płycie znajdziesz wybór najlepszych narzędzi, dzięki którym zrobisz porządek w systemie oraz zadbasz o backup i aktualizację.

PC WORLD CZERWIEC 2013

Od science fiction do praktyki

Samochód z autopilotem automatycznie dojeżdżający do celu, robot sprzątający mieszkanie lub koszący trawę w ogrodzie czy też domowa drukarka 3D pozwalająca na wyprodukowanie przedmiotów codziennego użytku – technologie do niedawna uznawane za science fiction coraz szybciej znajdują się w zasięgu portfela zwykłych konsumentów. Najbardziej jaskrawe przykłady tego trendu widać w takich tematach jak właśnie robotyka, druk 3D czy motoryzacja. W tym numerze PC Worlda przybliżamy wszystkie trzy. Gorąco zachęcam do zapoznania się z artykułami „Druga rewolucja drukarska" (str. 52), „Komputer na kołach" (str. 26) oraz z tematem numeru – „Robotyka na poważnie" (str. 56).

Lekturę części technicznej numeru radzimy rozpocząć od artykułu „Gotowi na DVB-T?" (str. 48), w którym opisujemy przebieg cyfryzacji w Polsce i wskazujemy, jak wybrać właściwy sprzęt do odbioru sygnału cyfrowego. Na cieplejsze dni z pewnością przyda się „Test małych tabletów z Androidem" (str. 36) oraz „Cyfrówki bez lustra" (str. 30), czyli porównanie nowoczesnych aparatów hybrydowych. Warto także przeczytać artykuł „Zamienniki – czy to się opłaca?" (str. 42), w którym zamieściliśmy laboratoryjne wyniki testów opłacalności różnych zamienników tuszów do drukarek atramentowych.

Ten numer PC Worlda zawiera także bardzo rozbudowaną część praktyczną. W pierwszej kolejności polecam skorzystanie z centrum serwisowego Windows (str. 62) oraz zainstalowanie przygotowanej specjalnie dla naszych Czytelników wersji antywirusa Bitdefender Total Security 2013 na 90 dni za darmo (str. 128). Następnie zachęcam do przeszukania naszego poradnika komputerowego „Spokojnie, to tylko awaria" (str. 106), w którym zamieściliśmy wiele porad dotyczących użytkowania peceta czy laptopa. Na deser pozostaje już tylko przeczytać „Jak spowolnić komputer" (str. 92) i sprawdzić, czy w szale optymalizacji nie popełniliśmy żadnego błędu, który zamiast przyśpieszyć – spowolni działanie komputera.

Na koniec ciekawostka i jednocześnie gratulacje dla zwycięzców w dwóch nietypowych, międzynarodowych wydarzeniach związanych z rynkiem IT. Pierwszy sukces to zajęcie przez Polaków pierwszego miejsca w turnieju robotów RobotChallenge (szczegóły znajdują się m.in. na stronie internetowej wydarzenia – robotchallenge.org). Drugie osiągnięcie to zdobycie aż 18 medali na 41. Międzynarodowej Wystawie Wynalazczości, Nowoczesnej Techniki i Wyrobów w Genewie. Warto wśród nich wymienić złote odznaczenie za „podatne gniazdo USB typu A", opracowane przez Jędrzeja Blauta z Akademii Górniczo-Hutniczej. Mogłoby ono rozwiązać problem, który codziennie ma wiele osób – wkładania pendrive'ów do gniazd w niewłaściwą stronę. Osiągnięcia – jak w wielu wypadkach, jeśli chodzi o Polaków – bardzo nietypowe, ale ogromnie cieszą.

Dominik Błaszczykiewicz
Redaktor naczelny

Dominik_Blaszczykiewicz@idg.com.pl

Więcej na: www.ebookgigs.eu

106

Spokojnie, to tylko awaria

Przedstawiamy zestaw zwięzłych poradników dotyczących najczęstszych usterek komputerowych. Omawiamy notoryczne problemy z niedziałającym sprzętem. Radzimy, jak postawić na nogi system Windows, który przestał się uruchamiać, a także jak zmusić do działania krnąbrne aplikacje. Przedstawiamy sposoby minimalizowania liczby zawieszeń systemu. Pomagamy naprawiać uszkodzone konta użytkownika.

Temat numeru

56

Robotyka na poważnie

Ile razy natknęliście się na informacje o zawierającym przełomowe rozwiązania technologiczne nowym robocie, zbudowanym przez japońskich inżynierów? Reakcja na tego typu doniesienia ogranicza się dość często do stwierdzenia „Fajne, ciekawe, ale w zasadzie na razie nieprzydatne". Rzadziej do szerszego grona osób docierają informacje o robotach, które faktycznie mogą pewnego dnia zrewolucjonizować naszą codzienność. Postanowiliśmy zaprezentować wam roboty, których zastosowania i użyte w nich mechanizmy mają w przyszłości realne szanse na zaistnienie: w elektronice użytkowej, medycynie, ekologii czy przemyśle budowlanym.

WAŻNE I CIEKAWE

8 **Internet**
10 **Oprogramowanie**
12 **Business Center**
14 **Sprzęt**
18 **Nie tylko LTE**
22 **Technologiczne serce kina**
26 **Komputer na kołach**

SPRZĘT I OSPRZĘT

TEST

30 **Cyfrówki bez lustra**

Użytkownicy zaczynają mieć dość ciężkich lustrzanek. Dlatego hybrydy – aparaty bez lustra i z wymienną optyką – szturmem zdobywają rynek cyfrówek, będąc obecnie najbardziej dynamicznie rozwijającą się grupą tych urządzeń. Poznaj najlepsze modele w różnych grupach cenowych.

36 **Małe tablety z Androidem**

Na podstawie testów jakości ekranów oraz wydajności i czasu pracy na baterii wybraliśmy najlepsze tablety z ekranami o przekątnej 7 i 8 cali.

42 **Zamienniki – czy to się opłaca?**

Przetestowaliśmy zamienniki do drukarek atramentowych – zbadaliśmy ich wydajność, opłacalność zakupu i powtarzalność produktu. Dodatkowo radzimy, na co zwracać uwagę, kupując alternatywne atramenty.

PRZEGLĄD

48 **Gotowi na DVB-T?**

Cyfryzacja trwa w najlepsze – w miarę upływu czasu wyłączany jest sygnał analogowy w kolejnych regionach Polski. Opisujemy przebieg cyfryzacji oraz kolejne etapy jej wdrażania. Wskazujemy również, jak dobrać właściwy sprzęt do odbioru sygnału cyfrowego.

52 **Druga rewolucja drukarska**

Wynalezienie druku jest jednym z tych osiągnięć cywilizacji, które miały przełomowy wpływ na jej rozwój. Druk 3D ma zadatki, by być kolejnym. Wyobraź sobie możliwość drukowania najróżniejszych przedmiotów w warunkach domowych. Brzmi nierealnie? Bynajmniej.

INTERNET I BEZPIECZEŃSTWO

PRZEGLĄD

66 **Okiełznaj swój router**

Dobór odpowiedniego routera nie jest sprawą łatwą, zatem w artykule omawiamy najważniejsze funkcje, jakie oferują te urządzenia. Podpowiadamy, kiedy wybrać model od dostawcy internetu, a kiedy kupić router w sklepie.

72 **Wyciśnij więcej z Wi-Fi**

Większość użytkowników korzystających z domowej sieci bezprzewodowej nie zdaje sobie sprawy, jakie dodatkowe możliwości może stworzyć Wi-Fi. Naszym zadaniem jest wskazanie tych „ukrytych" funkcji i ujarzmienie drzemiącego w Wi-Fi potencjału.

78 **Hostingowa bitwa na opcje**

Brak limitów pojemności konta i pakietu transferu to standard w droższych planach hostingowych. Dostawcy, aby rywalizować o klienta, dołączają nowe funkcje i usługi serwerów wirtualnych, dotychczas dostępne wyłącznie u mniejszych operatorów.

84 **Internet – pomoc dla twórców**

Artystamuzyk bądź zespół muzyczny mogą umieścić utwór w internecie, samodzielnie go promować, sprzedawać lub pozwalać ściągać bezpłatnie. Ale jak rozliczać transakcje sprzedaży swoich dzieł online?

RECENZJE

88 **Sieciowisko**

SYSTEMY I PROGRAMY

PRZEGLĄD

90 **Jak spowolnić komputer**

Każdy chce, by jego komputer był demonem szybkości – najchętniej bez dodatkowych nakładów finansowych. Trzeba jednak uważać, bo spora część wskazówek dotyczących optymalizacji systemu przynosi odwrotny skutek. Sprawdziliśmy najczęstsze porady i oceniliśmy ich rzeczywistą przydatność.

98 **Office 2013 – co nowego?**

Przeznaczony do obsługi dotykowej i tradycyjnej Office 2013 działa na komputerach stacjonarnych i urządzeniach

Więcej na: www.ebookgigs.eu

66

Okiełznaj swój router

Dobór odpowiedniego routera nie jest sprawą łatwą, zatem w artykule omawiamy najważniejsze funkcje, jakie oferują te urządzenia. Podpowiadamy, kiedy wybrać model od dostawcy internetu, a kiedy kupić router w sklepie.

42

Zamienniki – czy to się opłaca?

Przetestowaliśmy zamienniki do drukarek atramentowych – zbadaliśmy ich wydajność, opłacalność zakupu i powtarzalność produktu. Dodatkowo radzimy, na co zwracać uwagę kupując, alternatywne atramenty.

przenośnych. Czy najnowsze zmiany to rewolucja, czy jedynie ewolucja najpopularniejszych narzędzi biurowych na świecie?

RECENZJE

104 **Nowości rynku**

KNOW HOW

PORADNIK

106 **Spokojnie, to tylko awaria**

Przedstawiamy zestaw zwięzłych poradników dotyczących najczęstszych usterek komputerowych. Omawiamy notoryczne problemy z niedziałającym sprzętem. Radzimy, jak postawić na nogi system Windows, który przestał się uruchamiać, a także jak zmusić do działania krnąbrne aplikacje. Przedstawiamy sposoby minimalizowania liczby zawieszeń systemu. Pomagamy naprawiać uszkodzone konta użytkownika.

go.pcworld.pl/abc123 – błyskawiczny dostęp do treści

W wielu artykułach umieszczonych w PC Worldzie pojawiają się adresy w rodzaju **go.pcworld.pl/d61f1**. To nasz sposób na bardzo długie odsyłacze, które rozpanoszyły się w internecie. Po wpisaniu naszego skrótu w pole adresu przeglądarki internetowej zostaniesz przekierowany na stronę z testem urządzenia, pierwotną wersją tekstu lub materiałami dodatkowymi.

Kody QR – jeszcze więcej informacji

Przy testach sprzętu umieszczamy kody QR, działające jak kody kreskowe. Umożliwiają sprawdzenie aktualnej ceny produktu za pośrednictwem aplikacji Nokaut Skaner. Zeskanuj kod dowolnym smartfonowym czytnikiem QR, by uzyskać więcej informacji.

Strefa Premium

» **Pocztowe archiwum** 29

W razie kradzieży laptopa lub awarii dysku często jedynie backup umożliwia odzyskanie utraconych danych. Pokazujemy, jak wykonać kopię zawartości skrzynki e-mail.

» **Złe nawyki IT**

Przedstawiamy 21 najgorszych codziennych zachowań związanych z technologią oraz doradzamy, jak się ich oduczyć, zanim wyrządzą nam poważne szkody.

» **Dekalog użytkownika**

Prezentujemy 10 łatwych do opanowania czynności, które powinien umieć wykonać każdy entuzjasta nowych technologii.

» **Wszechstronny maluch**

Minikomputer Raspberry Pi ma wiele zastosowań. Można za jego pomocą stworzyć np. namiastkę smart TV, miniserwer, centrum multimediów i server VNP.

PC WORLD

IDG INTERNATIONAL DATA GROUP POLAND SA

Redakcja
Dominik Błaszczykiewicz redaktor naczelny
Ludwik Krakowiak zastępca redaktora naczelnego
Jakub Kuchnio redaktor serwisów internetowych
Paweł Brągoszewski DVD manager

Sekretariat
Joanna Cierkońska korekta

Współpracownicy
Krzysztof Daszkiewicz
Kamil Folga
Norbert Gajlewicz
Piotr Kowalski
Jacek Mońko
Artur Pęczak
Piotr Pietruszyński
Robert Szyszka
Edward Wawrzyniak

Zgłoszenia sprzętu do testów
pcwlab@idg.com.pl

Newsroom pcworld.pl
dziennikarze@idg.com.pl

Zgłoszenia programów do działu Download
programy.pcworld.pl/add.html
Maciej Kępka
Henryk Tur

Wszystkie adresy mailowe tworzy się według schematu: Imie_Nazwisko@idg.com.pl

Wydawca
International Data Group Poland SA
04-204 Warszawa, ul. Jordanowska 12
tel. 22 3217800, faks 22 3217888
Piotr Wtulich prezes zarządu
Jerzy Michalski dyrektor consumer media

Biuro reklamy i marketingu
faks 22 3218051
e-mail reklama@idg.com.pl
Marcin Renduda 22 3217915
Włodzimierz Duszyk 22 3217870
Elżbieta Kurtyka 22 3217735
Karolina Wojtyła 22 3217765
Magdalena Góralczyk Traffic Coordinator 22 3217851

Dział promocji
Katarzyna Hadka specjalista ds. promocji 22 3217909

Dział kolportażu
Jakub Zaskurski 22 3217950

Dział prenumeraty
Prenumerata – 22 3217777
e-mail prenumerata@idg.com.pl
www.pcworld.pl/prenumerata

Prenumerata realizowana przez: Garmond Press S.A.
Tel./faks. 22 837-30-08
Prenumerata.warszawa@garmondpress.pl
www.garmondpress.pl

Prenumerata realizowana przez RUCH S.A. Zamówienia na prenumeratę w wersji papierowej i na e-wydania można składać cezpośrednio na stronie www.prenumerata.ruch.com.pl e-mail: prenumerata@ruch.com.pl lub kontaktując się z Telefonicznym Biurem Obsługi Klienta pod numerem: 801 800 803 lub 22 717 59 59 – czynne w godzinach 7.00 – 18.00. Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń. Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adiustacji materiałów. Niezamówionych materiałów nie zwracamy.

Studio Nowe Media
Agata Filipczak dyrektor artystyczny
Monika Dyba fotoedycja
Mariusz Nowicki skład i łamanie
Piotr Rodzeń skład i łamanie
Marcin Rosiczka skład i łamanie
Robert Wasilewski skład i łamanie

Produkcja
e-mail produkcja@idg.com.pl
Marzena Samsel dyrektor
Aldona Rękawek redaktor techniczny
Małgorzata Majer specjalista ds. technicznych

Druk
Eurodruk Poznań Sp. z o.o.

ISSN 1232-3004
Wydawca ostrzega, że zabroniona jest bezumowna sprzedaż numerów bieżących i archiwalnych PC Worlda po cenie niższej od ceny detalicznej ustalonej przez Wydawcę. Sprzedaż po cenie innej niż wydrukowana jest nielegalna i grozi odpowiedzialnością karną. Wszelkie prawa zastrzeżone. Copyright © 2012 International Data Group Poland SA. Powielenie w jakiejkolwiek formie w celu rozpowszechnienia za pośrednictwem dowolnych mediów całości lub części materiałów tekstowych i graficznych opublikowanych w PC World jest zabronione. W sprawie przedruków i oferty marketingu bezpośredniego prosimy o kontakt z Biurem Reklamy IDG Poland SA. Wszelkie znak towarowe są zastrzeżone i należą do ich właścicieli, użyto ich w celach informacyjnych.

pbc polskie badania czytelnictwa Uczestniczymy w Polskim Badaniu Czytelnictwa

online **PC WORLD ONLINE www.pcworld.pl**

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Dołącz do grona prenumeratorów

BĄDŹ NA BIEŻĄCO

» wiarygodne, aktualne i wyselekcjonowane informacje
» otrzymasz nowy numer zanim pojawi się w kioskach

KORZYSTAJ Z NARZĘDZI

» praktyczne wskazówki i porady
» rzetelne testy ułatwiające zakupy

OSZCZĘDZAJ

» gwarancja najniższej ceny
» darmowa wysyłka każdego wydania

Zamów:

www.pcworld.pl/prenumerata

e-mail: prenumerata@idg.com.pl * tel. (+48 22) 321 77 77

Więcej na: www.ebookgigs.eu

I odbierz bon o wartości 100 zł

na zakupy w naszym kiosku!

Do wyboru masz ponad 40 gadżetów, wydań specjalnych i pakietów!

pcworld.pl

e-BON O WARTOŚCI 100 zł

dla przedłużających prenumeratę

KOD DOSTĘPU

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Przeglądarki internetowe

Nowe silniki Mozilli i Google'a

Nieczęsto zdarza się, że tego samego dnia są zapowiadane dwie ważne innowacje w segmencie przeglądarek internetowych. Coś takiego nastąpiło 4 kwietnia: Mozilla Foundation poinformowała, że wspólnie z Samsungiem pracuje nad nowym engine'em do przeglądarki mobilnej, a krótko potem nowy „silnik" przeglądarkowy zaprezentował koncern Google (wiadomo już, że zamierzają z niego skorzystać twórcy Opery).

„Silnik" jest podstawowym elementem przeglądarki internetowej – to on odpowiada za interpretowanie kodu HTML oraz renderowanie tego, co użytkownik widzi na ekranie komputera. Ta sama strona wygląda odmiennie w różnych przeglądarkach, ponieważ aplikacje te mają różne silniki, dlatego wybór odpowiedniego jest jedną z najważniejszych decyzji ich autorów. Obecnie w tym sektorze liczą się trzy rozwiązania – Gecko rozwijane przez Mozillę, Trident Microsoftu oraz WebKit, wykorzystywany m.in. w Chromie oraz Apple Safari.

Jako pierwsza swoją nowość zapowiedziała Fundacja Mozilla – poinformowała, że pracuje wraz z inżynierami z Samsunga nad nowym silnikiem, roboczo nazwanym Servo. Ma być przeznaczony przede wszystkim do przeglądarek mobilnych. „Servo jest naszą próbą przebudowania od podstaw przeglądarki internetowej i dopasowania jej do nowoczesnego sprzętu i aktualnych realiów" – wyjaśnił Brendan Eich, szef działu technicznego Mozilli.

„Mam tu na myśli m.in. rozwiązanie na etapie projektowym większości problemów, których późniejszą konsekwencją jest wykrywanie luk w zabezpieczeniach, a także pełne wykorzystanie możliwości dzisiejszego sprzętu – tak by zaoferować użytkownikom zupełnie nowe doznania podczas przeglądania zasobów internetu" – dodał Eich. Nowy silnik napisany został w języku Rust, stworzonym przy współudziale programistów organizacji.

„Silnik" jest podstawowym elementem przeglądarki internetowej – to on odpowiada za interpretowanie kodu HTML oraz renderowanie tego, co użytkownik widzi na ekranie komputera.

Pierwsza przeglądarka oparta na Servo zadebiutuje w smartfonie wyposażonym w system Google Android oraz procesor ARM (można się spodziewać, że będzie to urządzenie firmowane przez Samsunga – partnera projektu). Oznacza to potencjalne problemy dla Google'a, w którego interesie leży zachęcanie użytkowników Androida do korzystania z aplikacji Chromium.

Okazuje się jednak, że również wyszukiwarkowy koncern nie zasypiał gruszek w popiele – krótko po oświadczeniu Mozilli Google oficjalnie zaprezentował Blinka, czyli nowy, opensource'owy wariant silnika WebKit.

Przedstawiciele Google'a tłumaczą, że zmodernizowanie WebKita było niezbędne, bo używanie jego podstawowej wersji w Chromie było coraz trudniejsze (ponieważ przeglądarka staje się coraz bardziej złożona i jej wymagania wobec silnika rosną). „To nie była łatwa decyzja. Wiemy, że wprowadzenie nowego silnika przeglądarkowego jest skomplikowane i ma wpływ na to, jak korzystamy ze stron WWW. Wierzymy jednak, że współistnienie wielu różnych silników będzie koniec końców korzystne dla użytkowników, ponieważ konkurencja stymuluje innowację" – skomentował Adam Barth z Google'a.

Dodajmy, że nowy silnik zostanie zaimplementowany m.in. w Operze – napisał o tym w blogu jeden z jej programistów. (nw)

Przeglądarki internetowe

Mozilla zapowiada blokowanie cookies

Do testowej wersji (wydanie Aurora) Firefoksa 22 wprowadzono funkcję blokowania „ciasteczek" obsługiwanych przez firmy trzecie. Rozwiązanie to ostro krytykują spółki zajmujące się reklamami internetowymi, ale wszystko wskazuje, że krytyka nie na wiele się zda i kontrowersyjna funkcja w czerwcu zadebiutuje w podstawowej wersji przeglądarki.

„Nowe zasady obsługi cookie pojawiły się w wydaniu Aurora" – poinformował Jonathan Mayer, student ze Stanford University. Jest on jednym ze współautorów nagłówka HTTP, informującego strony WWW, że dany użytkownik (a właściwie przeglądarka) ma aktywną funkcję Do Not Track. Jej zadaniem jest blokowanie „ciasteczek" tworzonych przez firmy trzecie (inne niż operator witryny, np. sieci reklamowe).

Aurora to nazwa pierwszej wersji testowej kolejnego wydania przeglądarki Firefox, którą mogą się zainteresować zwykli użytkownicy – po niej pojawia się jeszcze wydanie beta, a następnie finalne (*release*). Średnio w każdej z tych faz przeglądarka spędza ok. 5–6 tygodni. Pojawienie się nowych zasad obsługi *cookies* w Aurorze oznacza, że pojawią się one prawdopodobnie również w wersji finalnej – co powinno nastąpić pod koniec czerwca bieżącego roku.

Wiadomość ta na pewno nie ucieszyła przedstawicieli branży reklamowej. Ich zdaniem blokowanie „ciasteczek" firm trzecich skomplikuje życie również zwykłym internautom. „To niebezpieczne i nierozsądne rozwiązanie. Jego forsowanie sprawi m.in., że użytkownicy sieci będą oglądali jeszcze więcej reklam, na dodatek niedobranych do ich zainteresowań" – tłumaczą przedstawiciele organizacji Interactive Advertising Bureau.

Cookie służą m.in. do śledzenia zachowań internautów, w tym do sprawdzania, jakie witryny odwiedzają i kiedy. Domyślnie pliki takie w komputerze internauty mogą tworzyć zarówno operator odwiedzanej witryny, jak i jego partnerzy. Wprowadzenie nowych zasad obsługi plików *cookie* w Firefoksie sprawi, że będzie mógł to robić wyłącznie operator witryny (inne zostaną zablokowane, chyba że dany użytkownik odwiedzał wcześniej witrynę, która próbuje utworzyć plik).

Oczywiście internauci korzystający z Firefoksa będą mogli na własną rękę zmodyfikować ustawienia dotyczące obsługi plików *cookie* w menu *Prywatność* (choć wątpliwe, by zdecydowała się na to znaczna część użytkowników).

Firefox 22 Aurora dostępny jest w wersjach do Windows, OS X oraz Linuksa – aplikację można znaleźć w serwisie Mozilli. (nw)

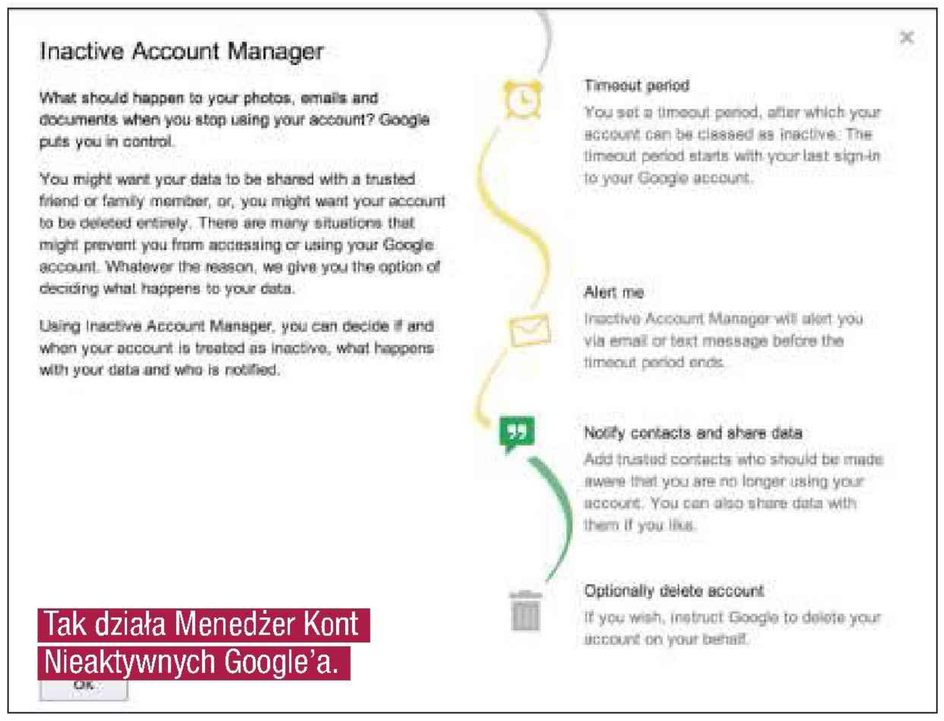
Więcej na: www.ebookgigs.eu

Usługi Google

Narzędzie do zarządzania kontami zmarłych internautów

Koncern Google postanowił przypomnieć użytkownikom swoich produktów, że nieuchronnym końcem naszego bytu jest śmierć – firma udostępniła narzędzie o nazwie Menedżer Kont Nieaktywnych (Inactive Account Manager), służące do zarządzania danymi przechowywanym w usługach Google'a po śmierci użytkownika.

Dzięki IAM użytkownik może zdecydować, co ma się stać z jego danymi jeśli konto z jakiegoś powodu będzie nieaktywne przez zdefiniowany czas – dotyczy to plików i informacji przechowywanych we wszystkich usługach firmowanych przez Google'a (m.in. Google Drive, Gmail, Google+, Picasa itp.). Można np. ustawić automatyczne skasowanie całej zawartości po upływie wskazanego okresu lub zadysponować, które pliki mają zostać przekazane wskazanym osobom (można je wybrać spośród kontaktów w Google'u).



Tak działa Menedżer Kont Nieaktywnych Google'a.

Na etapie definiowania, co ma stać się z plikami, użytkownik musi wskazać wybrane osoby (które zostaną o tym powiadomione e-mailem lub SMS-em). Gdy przekazywanie danych zostanie uruchomione (tzn. konto pozostanie nieaktywne przez wskazany czas), do „spadkobierców" trafi stosowna informacja wraz z odnośnikami do wybranych przez użytkownika danych.

Przedstawiciele Google'a nie ukrywają, że nowe narzędzie powstało z myślą o zarządzaniu danymi po śmierci użytkownika – we wpisie blogowym anonsującym Inactive Account Managera czytamy m.in.: „Niewiele osób chce myśleć o śmierci – szczególnie własnej. Ale odpowiednie zaplanowanie, co ma się stać, gdy odejdziesz, może być niezmiernie ważne dla twoich bliskich".

Choć nazwa usługi wydaje się nietrafiona (co zresztą przyznają pracownicy Google'a – w cytowanym powyżej wpisie jest adnotacja: „To nie najlepsza nazwa, wiemy"), wydaje się ona ciekawym rozwiązaniem przynajmniej części problemów, z którymi można się zetknąć w cyfrowym systemie po śmierci użytkownika. Wydaje się zresztą, że Inactive Account Manager przyda się nie tylko przy tej smutnej okazji – narzędzie wydaje się również użyteczne dla osób, które zamierzają zrezygnować z usług Google, ale nie chcą od razu kasować swojego konta.

Nowe narzędzie dostępne jest z poziomu karty ustawień Google (**www.google.com/settings/account**). (nw)

Bezpieczeństwo

NASK: walka z botnetami trwa

NASK przejął trzy polskie domeny wykorzystywane do rozsiewania groźnego wirusa Citadel.

Pod koniec stycznia tego roku NASK sfinalizował działania mające na celu usunięcie botneta Virut z naszego kraju. Ich efektem było zamknięcie przez instytut – po raz pierwszy w jego historii – 23 „złośliwych" domen. Idąc za ciosem, NASK za kolejny cel obrał groźnego wirusa o nazwie Citadel. Atakował on przede wszystkim polskich użytkowników serwisów finansowych i służył do zbudowania odmiany botnetu Citadel o nazwie Plitfi. Cyberprzestępcy za jego pośrednictwem mogli m.in. kraść poufne dane, przechwytując je podczas logowania.

W ramach podjętych działań instytut przejął trzy szkodliwe domeny: infocyber.pl, secblog.pl i online-security.pl.

„Złośliwe oprogramowanie atakowało nie tylko użytkowników dostawców usług pocztowych i użytkowników portali społecznościowych, ale przede wszystkim użytkowników takich instytucji jak banki czy firm pośredniczących w płatnościach online. Oznacza to, że w wyniku funkcjonowania wirusa osoby korzystające z bankowości elektronicznej były narażone na kradzież swoich danych, a przez to na wymierne straty finansowe" – poinformował Michał Chrzanowski, dyrektor instytutu badawczego NASK. (kl)

Prestigio
THE ART OF HI-TECH
W zestawie znajduje się elegancki pokrowiec
MultiPad 2Ultra Duo 8.0 3G
Optymalne parametry, ośmiocalowy wyświetlacz odtwarzający wideo jakości High Definition, 8GB wewnętrznej pamięci do magazynowania ważnych plików (plus slot na kartę pamięci do 32GB), wydajny dwurdzeniowy procesor o taktowaniu 1.2GHz, system Android ICS oraz w prezencie 5GB przestrzeni dyskowej w chmurze SugarSync.
MultiPhone PAP5430
• procesor Intel z zegarem 1.2GHz
• wyświetlacz 4.3" IPS qHD
• Android Jelly Bean 4.1
• aparat 8MPx z AF i flasz + 0.3MPx
• aktualizacje OTA i NASP
• bateria o pojemności 2000mAh
620 000 wirtualnych książek w 22 językach, w tym ponad 30 000 za darmo (3000 w języku polskim) na prestigioplaza.com. 25% zniżki na e-książki w ciągu 6 miesięcy od rejestracji urządzenia Prestigio. Bezpłatna aplikacja eReader App 3.0 z Adobe DRM.
Dystrybutorem marki Prestigio jest ASBIS
www.prestigio.pl

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Tworzenie aplikacji

Własne aplikacje coraz popularniejsze

Niezadowolenie z obecnych rozwiązań, rosnąca potrzeba posiadania dedykowanego oprogramowania lub chęć zaangażowania się w kreowanie go powodują, że użytkownicy coraz częściej indywidualnie lub grupowo uczestniczą w modyfikowaniu lub projektowaniu programów. Przewiduje się, że zaangażowanie i interakcja klientów z markami będzie jednym z najważniejszych trendów na rynku marketingowym w tym roku.

Tworzenie przez klientów indywidualnych oraz firmy własnego oprogramowania jest coraz wyraźniejszym trendem. „Obserwujemy rosnącą potrzebę użytkowników angażowania się w tworzenie produktów. Tak zwany *prosuming* według firmy Toffler miał osiągnąć w 2009 roku ekonomiczny wpływ na poziomie 50 bilionów dolarów na całym globie. Potrzeby klientów w tym zakresie rosną, ponieważ oczekują oni dedykowanych rozwiązań, które będą w pełni odpowiadać ich wymaganiom. Według serwisu Branding Strategy Insider znaczenie zaangażowania, interakcji konsumenta z marką będzie jednym z najważniejszych trendów na rynku marketingowym w tym roku" – powiedział Arkadiusz Chłopik z Xerox Polska.

Dodał, że firmy odpowiadają na to zapotrzebowanie, tworząc rozwiązania DYI (ang. *do it yourself* – zrób to sam), które pozwalają nawet osobom niemającym dużej wiedzy informatycznej na modyfikowanie lub nawet projektowanie oprogramowania stworzonego przez dostawcę za pomocą specjalnych generatorów. Na przykład producenci urządzeń drukujących przygotowują rozwiązania umożliwiające tworzenie własnych, prostych aplikacji, pozwalają np. na dodanie funkcji skanowania wniosków bezpośrednio do systemu płatności za jednym dotknięciem.

Działania z zakresu *prosumingu* zwiększają poziom pozytywnych „doświadczeń użytkownika" w kontaktach z produktem. Zaangażowany klient może nawet sam stworzyć oprogramowanie najlepiej odpowiadające jego potrzebom. Na przykład 17-letni Brytyjczyk Nick D'Aloisio 2 lata temu zaprojektował własną aplikację, którą sprzedał w marcu tego roku firmie Yahoo.

Modyfikowaniem komercyjnego oprogramowania zajmują się także całe grupy internautów, którzy decydują się na współpracę w celu stworzenia bezpłatnych rozwiązań do wykorzystania przez wszystkich zainteresowanych. Powszechny jest *crowdsourcing*, czyli społecznościowe tworzenie projektów. Pojedyncze osoby działają wspólnie z innymi, by np. jakieś oprogramowanie dostosować do swoich potrzeb. Projekty są nie tylko realizowane, ale także współfinansowane przez grupę odbiorców. Wartość różnych inicjatyw na świecie opłacanych w tym modelu wyniosła w 2012 roku według Massolution 2,8 mld dol. W największym serwisie tego typu, KickStarterze, o sponsorowanie starało się niemal 73 tys. firm. (cw)

Języki programowania

Premiera Javy 8 przesunięta

Na skutek różnego rodzaju problemów nowa wersja obiektowego języka programowania Java będzie gotowa dopiero w przyszłym roku. Producent, Oracle, pierwotnie planował zakończenie prac na wrzesień 2013 roku.

Oracle poinformował, że pakiet Java Development Kit 8 (oparty na oprogramowaniu Java Platform SE 8) pojawi się najwcześniej w pierwszym kwartale 2014 roku. Firma twierdzi, że jest to związane przede wszystkim z koniecznością przetestowania nowych mechanizmów bezpieczeństwa, które pojawią się w kolejnej wersji Javy.

Oracle nie zakończył też w terminie prac nad projektem Lambda, będącym jedną z najważniejszych innowacji w oprogramowaniu Java SE 8. Firma szacuje, że prace zostaną zakończone w maju br., a więc trzy miesiące później niż pierwotnie zakładano. Projekt Lambda koncentruje się głównie na nowych metodach programowania, które wykorzystują w optymalny sposób wielordzeniowość. Firma mogła, co prawda, udostępnić użytkownikom nową wersję Javy bez tej opcji, ale ostatecznie zdecydowała, że tak ważna innowacja powinna się znaleźć w oprogramowaniu Java SE 8.

Fakt, że Java SE 8 nie pojawi się w terminie, poskutkuje tym, że Java SE 9 wejdzie na rynek również później – prawdopodobnie w 2016 r., a nie w 2015 r., jak to wcześniej zakładano. Java SE 9 będzie wspierać technologie opracowane w ramach projektu Jigsaw (technologie, które Oracle chciał wcześniej wprowadzić do oprogramowania Java SE 8).

Analitycy z IDC twierdzą, że Oracle postąpił słusznie, przesuwając datę premiery na przyszły rok. I argumentują: cóż z tego, że kolejna wersja Javy trafiłaby do rąk użytkowników już teraz, skoro nie zawierałaby zapowiadanych wcześniej nowości. Lepiej więc poczekać i mieć do dyspozycji dopracowany produkt, spełniający wszystkie pokładane w nim nadzieje. (nw)

Aplikacje biznesowe

Rynek zwalnia

W ubiegłym roku wartość światowego rynku oprogramowania biznesowego zwiększyła się o 3,6%. To ponad dwukrotnie niższe tempo wzrostu niż we wcześniejszych latach. Z głównych dostawców oprogramowania biznesowego wzrost wyższy od średniej zanotowały tylko firmy SAP i Oracle.

Z szacunków IDC wynika, że w 2012 roku wartość światowego rynku oprogramowania biznesowego sięgnęła 342,6 mld dolarów. Głównym motorem wzrostu było zwiększające się zainteresowanie rozwiązaniami pozwalającymi uzyskać korzyści związane z trendami Big Data oraz cloud computing. Za największych dostawców oprogramowania biznesowego w 2012 roku analitycy IDC uznali kolejno firmy: Microsoft, IBM, Oracle, SAP oraz Symantec. Największe sukcesy odnotowały w minionym roku SAP i Oracle'a – obie firmy zwiększyły sprzedaż własnego oprogramowania biznesowego odpowiednio o 5,1% oraz 3,9%. Pozostała trójka również zanotowała wzrosty, jednak niższe od średniej dynamiki rynku.

Niepokoi jednak fakt, że światowy rynek oprogramowania biznesowego ciągnie w dół Europa Zachodnia. Region, na który przypada 26,5% całkowitej sprzedaży w tym segmencie, był jedynym obszarem na świecie, który w 2012 roku zanotował spadek. Niemal połowa (45%) światowego rynku przypadała w zeszłym roku na Stany Zjednoczone. W tym obszarze sprzedaż oprogramowania biznesowego w zeszłym roku była o 6% wyższa niż rok wcześniej. Państwami, w których w minionym roku najbardziej zwiększyła się sprzedaż oprogramowania biznesowego, okazały się kolejno: Arabia Saudyjska, Peru, Kolumbia, Chiny oraz Turcja.

Analitycy prognozują, że rok 2012 rozpoczął trudniejszy okres na rynku oprogramowania biznesowego. Średnie roczne wzrosty tego segmentu branży IT mają oscylować w granicach 4%. Będą jednak segmenty charakteryzujące się dynamiką sporo wyższą od średniej. Ma to dotyczyć m.in. rozwiązań do przetwarzania dużych ilości informacji, aplikacji raportujących, narzędzi do pracy zespołowej, a także oprogramowania do zarządzania relacjami z klientami. Wyższe od średniej wzrosty mają też dotyczyć aplikacji do kompleksowego zarządzania środowiskami informatycznymi oraz narzędzi z zakresu bezpieczeństwa IT. (cw)

Więcej na: www.ebookgigs.eu

WYBIERZ T-MobileCloud – ROZWIĄZANIA W CHMURZE

BEZPIECZEŃSTWO INNOWACJE BIZNES

NAJLEPSZA OFERTA DLA FIRM Z USŁUGĄ proDysk

T-MobileCloud to bezpieczne i innowacyjne rozwiązania w chmurze. Wybierz jedno z nich – proDysk, dzięki któremu pliki są przechowywane i chronione na bezpiecznym wirtualnym dysku w chmurze. Masz do nich dostęp z dowolnego urządzenia, nawet gdy nie masz pod ręką swojego komputera.

Zeskanuj i dowiedz się więcej!

Skorzystaj z najlepszej, nielimitowanej oferty dla firm i wybierz:

- proDysk z bezpłatnym transferem danych
- nielimitowane rozmowy w kraju
- nielimitowane darmowe połączenia przychodzące w roamingu
- ekskluzywny smartfon **Xperia™ Z, owoc precyzji Sony** – za 1 zł

Więcej szczegółów na www.t-mobile.pl/biznes

proDysk

T

CHWILE, KTÓRE ŁĄCZĄ.

Bezpłatny transfer danych w ramach usługi proDysk dotyczy abonentów T-Mobile.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Prognozy rynkowe

Za trzy lata pecet przegra z tabletem

Analitycy Gartnera sądzą, że za trzy lata użytkownicy będą kupować więcej tabletów niż komputerów PC z systemem Windows. Firma przewiduje też, że w kolejnym roku (2017) różnica będzie jeszcze większa, gdyż na rynek trafi prawie 468 mln tabletów oraz ok. 271 mln pecetów.

Do spadku sprzedaży komputerów PC przyczyni się nie tylko zwiększony popyt na tablety, ale również rosnąca popularność ultramobilnych komputerów pracujących pod kontrolą systemu Windows 8, takich jak Surface Pro (Microsoft).

Gartner szacuje, że w 2013 roku przychody na rynku tradycyjnych notebooków i pecetów PC spadną o 7,6% (porównując rok do roku). W 2013 roku klienci mają ponoć kupić ok. 315 mln sztuk takich komputerów (rok wcześniej 341 mln), natomiast modeli ultramobilnych – 23,6 mln sztuk (w 2012 r. 9,8 mln).

Tablety mogą się pochwalić jeszcze większą dynamiką wzrostu sprzedaży. Według firmy Gartner, w 2013 roku na rynek trafi 197 mln sztuk tych komputerów. W porównaniu z poprzednim rokiem to wzrost o 69,8% (w 2012 roku kupiono 116 mln tabletów).

Popyt na telefony komórkowe będzie nadal rósł, ale nie tak szybko jak na tablety. Oczekuje się, że w 2013 roku klienci kupią 1,9 mld, a w 2017 roku 2,1 mld komórek.

Powyższe przewidywania odzwierciedlają też zmiany zachodzące w segmencie systemów operacyjnych zarządzających komputerami stacjonarnymi, mobilnymi oraz telefonami komórkowymi. Biorąc pod uwagę liczbę urządzeń, pierwsze miejsce zajmuje tu Android (891 mln). W 2017 r. takich urządzeń ma być 1,5 mld. Drugie miejsce zajmuje Windows (licząc wszystkie jego odmiany), a trzecie iOS i OS X Apple'a. Systemy te kontrolują obecnie pracę 293 mln urządzeń. W 2017 r. będzie to już 504 mln urządzeń, głównie smartfonów iPhone i tabletów iPad. W wypadku systemu BlackBerry wartości te wynoszą odpowiednio 31 mln (obecnie) i 24 mln (w 2017 r.).

Gartner zwraca też uwagę na fakt, że oprócz tabletów również smartfony tanieją ostatnio najszybciej. Właśnie dlatego ich sprzedaż rośnie tak dynamicznie. W 2013 r. użytkownicy mają kupić ogółem 1,875 mld mobilnych telefonów, w tym 1 mld smartfonów. W 2012 r. firmy sprzedały na całym świecie 675 mln smartfonów. (nw)

Systemy operacyjne

Windows RT rynkową porażką?

Ceny tabletów pracujących pod kontrolą systemu Windows RT zaczęły ostatnio spadać – zdaniem analityków, jest to ostateczny dowód na to, że „tabletowa" wersja Windows 8 nie przyjęła się na rynku. Według nich Microsoft wciąż ma szansę powalczyć w tym sektorze, ale powinien się skupić na promowaniu Windows 8 w wersji x86.

Na przecenę swoich produktów zdecydowały się m.in. Dell, Asus oraz Lenovo. Według analityków, dowodzi to, że tablety z Windows RT się nie sprzedają i producenci jak najszybciej chcą pozbyć się tych urządzeń z magazynów – choćby po to, by zrobić w nich miejsce na znacznie lepiej przyjęte przez klientów tablety Surface, wyposażone w Windows 8 oraz procesory x86 Intela.

Ceny nie obniżył na razie sam Microsoft, który oferuje tablety z Windows RT również pod własną marką – wciąż kosztują one tyle samo, co w dniu premiery (czyli od 499 dol. w górę, w zależności od wersji i wyposażenia). Koncern na razie nie przyznaje oficjalnie, że Windows RT nie sprzedaje się zgodnie z założeniami – choć to wiadomo już co najmniej od kilku tygodni (raportowała to firma analityczna IDC, według której „klienci nie dali się przekonać, że Windows RT jest propozycją godną uwagi").

Tabletową wersję nowego wydania Windows krytykowali już wcześniej m.in. przedstawiciele Nvidii oraz menedżerowie Acera (według których Microsoft powinien wiele poprawić w Windows RT, aby system ten mógł liczyć na ciepłe przyjęcie użytkowników). „Ceny zwykle redukuje się tak znacząco, gdy zapotrzebowanie na dany produkt jest niewielkie – myślę, że z czymś takim mamy do czynienia obecnie. Ten system był od początku skazany na porażkę, nie miał szans w starciu z innymi tabletowymi OS-ami" – komentuje Jack Gold z J. Gold Associates.

David Daoud, szef działu badań IDC, ma jednak inną teorię: „Niewykluczone, że jest to również próba wzbudzenia zainteresowania tym produktem, ale trudno powiedzieć, czy ma szanse powodzenia. Odpowiednie promocje oczywiście potrafią „sprzedać" produkt, ale muszą być przeprowadzone w idealnych warunkach i czasie" – wyjaśnia przedstawiciel IDC.

Analitycy zgadzają się co do tego, że Microsoft zrobił zdecydowanie za mało w kwestii promowania nowego OS-u, uświadomienia użytkownikom, do czego właściwie on służy i jakie są jego zalety w porównaniu z „pełnym" Windows 8. „Ludzie mają z nim problem – nie rozumieją, dlaczego nie działają w nim aplikacje napisane do Windows. Dla wielu osób to nie jest pełnowartościowy Windows – wolą dopłacić i mieć tablet ze standardowym Windows 8" – podsumowuje Gold. Według analityków, to właśnie na tym produkcie powinien się skupić Microsoft podczas promowania swojej tabletowej oferty. (nw)

Systemy operacyjne

Linux w firmach rośnie w siłę

W ciągu ostatnich dwóch lat serwery linuksowe systematycznie umacniały swoją pozycję w biznesie. Najnowsze badania pokazują, że trend ten się utrzymuje i trzeci już rok z kolei Linux pnie się w tym środowisku w górę – wynika z badań organizacji Linux Foundation.

Organizacja Linux Foundation opublikowała dokument „2013 Enterprise End User Report". Raport, przygotowany we współpracy z Yeoman Technology Group, bada, czy zainteresowanie dużych firm i korporacji systemem operacyjnym Linux rośnie, czy też spada (oraz dlaczego tak się dzieje). Badaniem objęto członków End User Council (afiliowanych przy Linux Foundation) oraz inne firmy i organizacje zatrudniające co najmniej 500 pracowników lub mające co najmniej 500 mln dol. rocznych obrotów.

I tak, porównując rok do roku, przychody na rynku serwerów wszystkich typów wzrosły w czwartym kwartale o 3,1%. Ciekawe, że rynek serwerów Windows odnotował w tym czasie wzrost o 3,2%, podczas gdy przychody na rynku serwerów linuksowych wzrosły o 12,7%. Serwery uniksowe są natomiast w defensywie, gdyż w tym segmencie rynku przychody spadły o 24,1%.

„Widzimy, że firmy coraz chętniej wdrażają systemy obliczeniowe oparte na Linuksie, zachęcone tym, że oprogramowanie to jest używane w wielu kluczowych obszarach biznesu, stając się platformą zapewniającą lepszą współpracę między firmami i korporacjami" – powiedziała Amanda McPherson, stojąca w Linux Foundation na czele oddziału Marketing and Developer Services.

Przyglądając się wdrożeniom systemu Linux, warto zwrócić uwagę na istotne trendy. I tak np. firmy uznają Linuksa za platformę, która wyraźnie dominuje w obszarze cloud computingu (przetwarzanie danych w chmurze). Aż 74% respondentów używa w środowiskach chmurowych systemu Linux, a 74% zamierza zwiększyć w przyszłości jego udział w tych środowiskach.

Jeśli chodzi o nowe aplikacje i usługi, 75% respondentów odpowiedziało, że w ciągu ostatnich dwóch lata korzystało z Linuksa. W tym samym czasie (przynajmniej po części z powodu ekspansji chmur i aplikacji Big Data), bardzo wzrosło zainteresowanie Linuksem jako systemem, który może z powodzeniem obsługiwać ważne i krytyczne dla firmy aplikacje (73% respondentów używa Linuksa do takich zadań). I jeszcze jedna istotna informacja – tylko 20% respondentów zadeklarowało, że w ciągu najbliższych pięciu lat zamierza kupować serwery Windows, a 80%, że będzie zwiększać liczbę serwerów linuksowych.

Co powoduje, że Linux cieszy się rosnącym zainteresowaniem? System ten po prostu okrzepł, o czym świadczy fakt, że 95% respondentów postrzega to oprogramowanie jako strategiczną platformę obliczeniową, która sprawdziła się w ostatnich latach i ciągle się umacnia. (nw)

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Nowa reprezentacja G Data 2014

Najnowsze wersje naszego oprogramowania oferują ulepszoną ochronę przed wirusami, robakami internetowymi i trojanami, jednocześnie oszczędzając zasoby Twojego komputera. Teraz z nową technologią CloseGap™!

Sprawdź naszą nową technologię antywirusową G Data CloseGap™

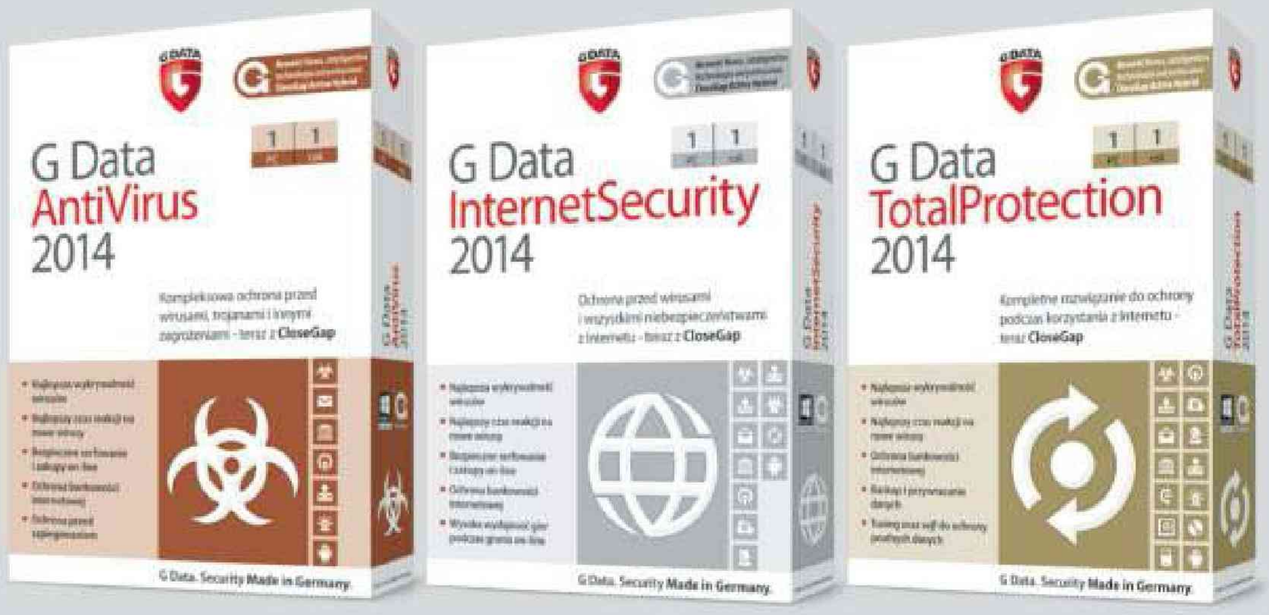
BEZPŁATNY UPGRADE
DLA WSZYSTKICH UŻYTKOWNIKÓW
WERSJI 2013

G Data to idealne rozwiązanie do zastosowań domowych.

CloseGap

Wszystkie produkty w wersji 2014 wykorzystują najnowszą technologię hybrydową **G Data CloseGap** zapewniającą maksymalną ochronę dzięki najszybszej reakcji na nieznane zagrożenia.

Więcej na **www.gdata.pl**



G Data. Security **Made in Germany.**

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Urządzenia pamięci masowej

Domowy NAS Synology

Synology DS213j to dwukieszeniowy NAS dla użytkowników domowych oraz małych biur, zaprojektowany do przechowywania i udostępniania plików z zapewnieniem ochrony danych.

Synology DS213j.

Urządzenie jest następcą modelu DS212j. Szybkość odczytu danych wynosi w tym NAS-ie 100 MB/s, a zapisu – 70 MB/s. Pracą pamięci zarządza intuicyjny system operacyjny DiskStation Manager. Wbudowane Centrum pakietów pozwala pobierać i instalować aplikacje zaprojektowane pod konkretne potrzeby, bez względu na to czy jest to udostępnianie danych w chmurze, korzystanie z serwera VPN lub ochrona antywirusowa.

DS213j dzięki technologii Hybrid RAID optymalizuje rozmiar wolumenu i zapewnia redundancję danych. Poziom bezpieczeństwa danych podnoszą różnorodne opcje backupu (PC–NAS, NAS–inny serwer i dyski zewnętrzne).

Z zawartości przechowywanej na dysku można korzystać za pośrednictwem smartfona. Służą do tego odpowiednie aplikacje mobilne: DS photo+, DS audio i DS video. Narzędzia DS download, DS cloud i DS file to pobieranie, synchronizacja oraz dostęp do plików w drodze. (pcw)

Drukarki

Samsung stawia na druk mobilny

Koncern zaprezentował nowe rozwiązania umożliwiające drukowanie z urządzeń mobilnych.

Jednym z nich jest mobilna aplikacja do zdalnego drukowania na smartfony i tablety. Samsung MobilePrint umożliwia zdalny wydruk dokumentów, wysyłanie faksów i skanowanie obrazów (skany mogą być przesłane z urządzenia wielofunkcyjnego do pamięci smartfona). Ponadto w nakładkach na system operacyjny Android, stosowanych w urządzeniach mobilnych koreańskiego producenta znajdzie się osobne polecenie Drukuj. Koncern planuje również wprowadzenie do sprzedaży urządzeń drukujących obsługujących technologię NFC (Near Field Communication). Wystarczy zbliżyć smartfon z modułem NFC do drukarki również obsługującej tę technologię, a połączenie nastąpi automatycznie. Z nowych rozwiązań będą mogli skorzystać użytkownicy najnowszych smartfonów Galaxy S4, a także modeli S II, S III, Note, Note II i tabletów z serii Galaxy Tab. (pcw)

Tablety

Nowy, większy NavRoad Nexo

Nexo 10 to nowy tablet firmy NavRoad, dostępny w sprzedaży od połowy kwietnia. W porównaniu z poprzednikiem (NEXO 7) dysponuje większym, bo 9,7-calowym, wyświetlaczem oraz wydajniejszym procesorem.

NavRoad Nexo 10.

Urządzenie wyposażono w dwurdzeniowy procesor Rockchip RK3066 1,6 GHz z 4-rdzeniowym układem graficznym Mali-400 MP4, pamięć RAM 2 GB DDR3 oraz 16 GB pamięci flash na pliki (w Nexo 7 zastosowano układ 1,5-gigahercowy oraz 1 GB pamięci operacyjnej). Pracą sprzętu zarządza system Android 4.1.1. Jelly Bean.

Ekran urządzenia, wykonany w technologii IPS, rozpoznaje do 10 punktów nacisku i oferuje możliwość przełączania rozdzielczości (2048 x 1536 lub 1536 x 1200 pikseli). Tablet zawiera moduł łączności bezprzewodowej Wi-Fi, Bluetooth 4.0 oraz moduł 3G, obsługujący karty SIM Aero2.

Urządzenie wyposażone jest w gniazdo microUSB z funkcją Host/OTG. Użytkownik otrzymuje też do dyspozycji 2-megapikselowy aparat fotograficzny (rozdzielczość kamery przedniej to 0,3 MP). Sugerowana cena detaliczna tabletu to 1099 zł.

O tym, jak starszy, 7-calowy model tabletu Nexo sprawuje się w testach, możesz przeczytać w artykule „Małe tablety z Androidem” na str. 36. (pcw)

Płyty główne

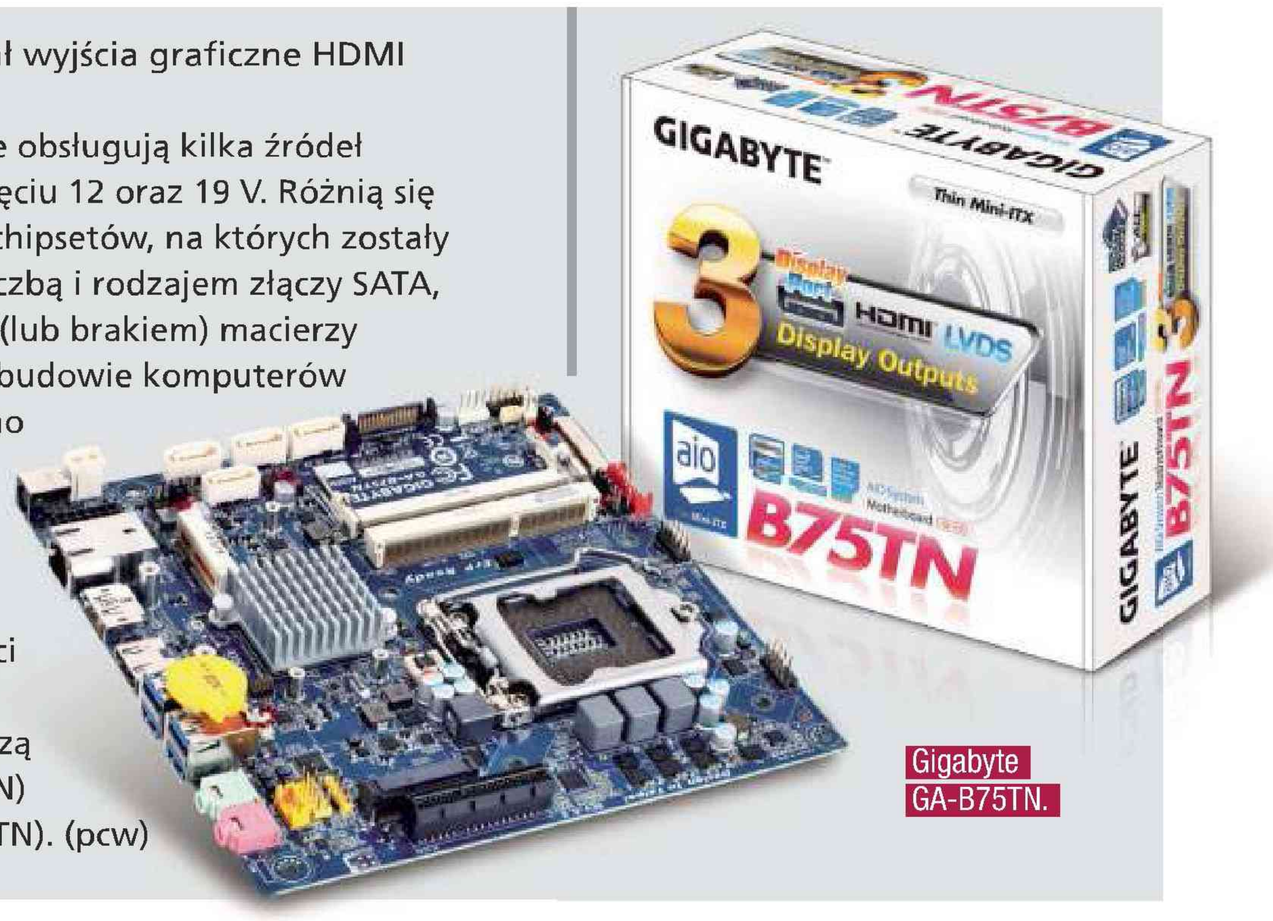
Płyty Thin Mini-ITX Gigabyte'a

Gigabyte zaoferował dwie płyty główne w formacie Thin Mini ITX: GA-H77TN i GA-B75TN, przeznaczone do budowy komputerów typu All-In-One.

Płyty, mimo niewielkich rozmiarów, nie odstają wyposażeniem od pełnowymiarowych, desktopowych konstrukcji. Na laminatach o wymiarach 17 x 17 cm (i grubości 25 mm) zmieszczono m.in. gniazdo PCI Express x4, złącze mSATA i Mini PCI oraz układ dźwiękowy 7.1 Realtek ALC887, kartę sieciową Gigabit Ethernet, dwa porty USB 3.0 oraz gniazdo RJ-45. Producent przewidział wyjścia graficzne HDMI i DisplayPort.

Obie konstrukcje obsługują kilka źródeł zasilania, o napięciu 12 oraz 19 V. Różnią się właściwościami chipsetów, na których zostały oparte, a więc liczbą i rodzajem złączy SATA, a także obsługą (lub brakiem) macierzy RAID. Z myślą o budowie komputerów AiO zaplanowano też rozmieszczenie takich elementów, jak gniazda procesora oraz pamięci SODIMM.

Ceny płyt wynoszą 349 zł (GA-B75TN) i 369 zł (GA-B75TN). (pcw)



Gigabyte GA-B75TN.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Słuchawki dla graczy

Dobry dźwięk bez kabla

Do redakcji PC Worlda trafił bezprzewodowy zestaw słuchawkowy Creative'a dla graczy. Należący do serii Sound Blaster model Tactic3D Rage oferuje dobre wrażenia dźwiękowe, ciekawe wzornictwo oraz przemyślane rozwiązania konstrukcyjne.

Słuchawki Creative Sound Blaster Tactic3D Rage.

Zestaw komunikuje się z komputerem za pośrednictwem niewielkiego transmitera, przypominającego klucz USB. Po wetknięciu go do portu USB następuje instalacja sterownika urządzenia i już po chwili słuchawki są gotowe do pracy. Producent zaleca jednak, aby przed pierwszym użyciem naładować akumulator zestawu przez czas nie krótszy niż 8 godzin. Służy do tego dołączony przewód z wtykami microUSB / USB.

Zwolennicy samotnych rozgrywek komputerowych mogą bez problemów odłączyć mikrofon – jego pałąk jest wetknięty do gniazda minijack nausznika. Niestety, obecność minijacka nie znaczy, że można korzystać z zestawu przewodowo, podłączając go kablem do wyjścia słuchawkowego w komputerze czy odtwarzaczu muzycznym. Do działania słuchawek niezbędny jest transmiter USB, ponadto wejście jack w nauszniku zestawu ma wyprofilowany kształt (spłaszczony z jednej strony, zapobiegający przekręcaniu pałąka z mikrofonem). Gmeranie przy gnieździe po prostu grozi jego wyrobieniem i uszkodzeniem.

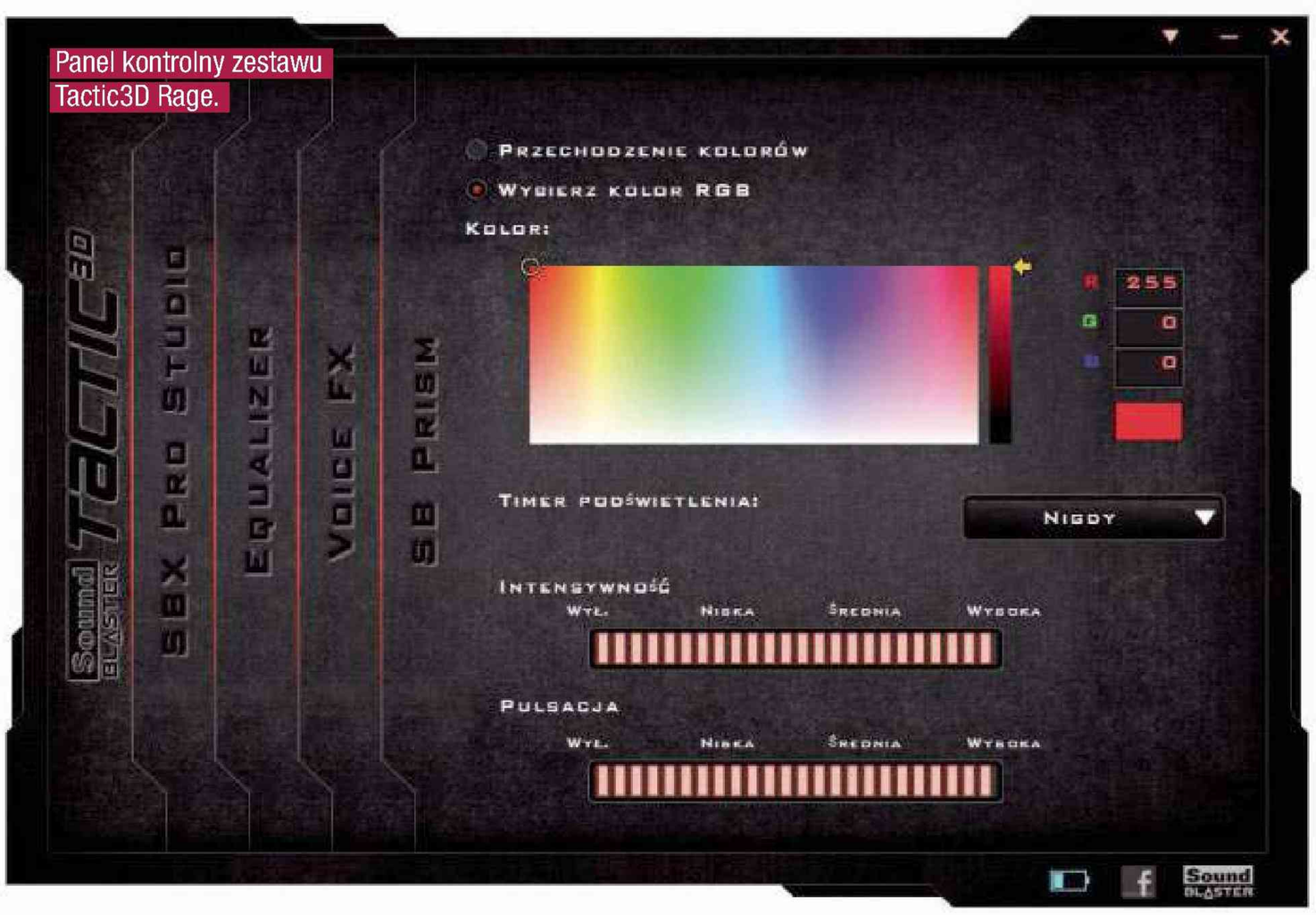
Nauszniki połączone są szerokim, elastycznym pałąkiem, w szczytowej części wymoszczonym miękką gąbką, zwiększającą wygodę używania słuchawek. To dość ważny szczegół, który można docenić zwłaszcza podczas długiego korzystania z tego nie najlżejszego zestawu (320 g). Dają się również obracać do tyłu w zakresie nieco ponad 90 stopni od płaszczyzny wyznaczonej końcami pałąka. Można się domyślać, że rozwiązanie to miało ułatwić nakładanie i zdejmowanie zestawu.

Każdy z nauszników wyposażono w efektowny ozdobnik – plastikowe elementy wykończenia kryją diody świecące pulsującym kolorowym światłem, gdy słuchawki są włączone. Graczowi mającemu słuchawki na głowie oczywiście nic z takiego „bajeru" nie przyjdzie, jednak może w ten sposób sygnalizować otoczeniu, że w słuchawkach właśnie coś się dzieje.

A propos otoczenia – zestaw należy docenić za dobre właściwości tłumiące zewnętrzne odgłosy potencjalnie przeszkadzające w rozgrywce lub słuchaniu muzyki. Rzecz jasna, są modele, w których wyciszanie dźwięków otoczenia jest jeszcze skuteczniejsze, jednak kosztem wygody użytkowania (nauszniki mocniej przylegają do głowy, powodując większy ucisk). W urządzeniu Creative'a udało się tego uniknąć.

Pałąk mikrofonu, wszystkie przyciski kontrolne zestawu – włącznik, pokrętło kontroli głośności, wyłącznik mikrofonu – oraz wejścia znajdują się na lewym nauszniku. Początkowo można odnieść wrażenie, że umiejscowienie przycisku *Power* i kółka głośności nie zostało dobrane najlepiej: oba znajdują się na tylnej ściance nausznika, a nie np. na wierzchu lub na spodzie, gdzie dostęp – odpowiednio: palcem wskazującym i kciukiem lewej dłoni – byłby teoretycznie najłatwiejszy. Okazuje się jednak, że taka konstrukcja ma swoje uzasadnienie: użytkownik unika w ten sposób przypadkowej zmiany ustawień słuchawek czy nawet wyłączenia ich, gdy chce je jedynie poprawić lub na chwilę zdjąć.

Oprócz podstawowego sterownika można ściągnąć ze strony producenta paczkę zawierającą dodatkowo aplikację Centrum sterowania. Umożliwia ona bardziej precyzyjną konfigurację zestawu, obejmującą m.in.: tworzenie profili użytkownika, modyfikację ustawień dźwięku (korektor graficzny z wbudowanymi ustawieniami, efekty poprawiające czytelność komunikatów i dialogów) a nawet kolorystykę i dynamikę efektów generowanych przez wmontowane w nauszniki diody. Co ważne, panel informuje również o stanie naładowania akumulatora.



Panel kontrolny zestawu Tactic3D Rage.

Podczas testów zestawu nie natrafiliśmy na większe niedogodności, ale nie obyło się bez kilku zgrzytów. Po pierwsze, po umieszczaniu transmitera w porcie USB za każdym razem otrzymywaliśmy komunikat o instalowaniu sterownika urządzenia (test przeprowadzony w 32-bitowym Windows 7). Po drugie, korzystaniu z pokrętła zmiany głośności na nauszniku towarzyszą pikające sygnały, co na dłuższą metę jest denerwujące. Uwagi można mieć też do instrukcji użytkownika – brak polskiej wersji językowej oraz nieprecyzyjne informacje (link do strony z dodatkowym pakietem oprogramowania nie działa, plików trzeba szukać samodzielnie przez stronę główną Creative'a).

Najważniejsze jednak, że jeżeli chodzi o jakość dźwięku, nie mamy do Sound Blaster Rage'a zastrzeżeń. Dźwięk przestrzenny w grach realizowany jest bez zarzutów, muzyka odtwarzana z plików audio ma odpowiednią moc i głębię, a ścieżka dźwiękowa filmów jest wyraźna. Czyni to z zestawu urządzenie nie tylko dla graczy, ale dla wszystkich użytkowników PC. (lk)

Więcej na: www.ebookgigs.eu

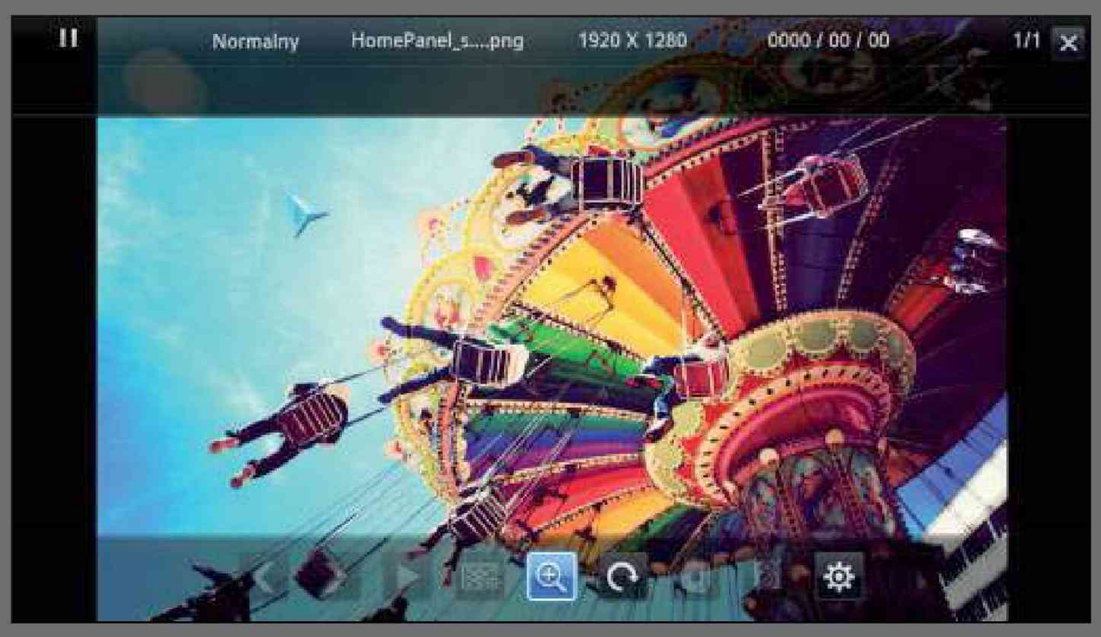
Doskonała jakość obrazu

Najnowsze telewizory Smart TV firmy Samsung na rok 2013 oferują jeszcze lepszą jakość obrazu i dźwięku, zaawansowane funkcje internetowe i multimedialne, a także niezrównaną łatwość obsługi za pomocą głosu czy gestów.

Evolution Kit

Telewizory Samsung Smart TV z serii F7000 i F8000 zaprojektowano tak, aby umożliwić ich łatwą modernizację za pomocą modułu o nazwie Evolution Kit. Od przyszłego roku po zainstalowaniu modułu będzie można zwiększyć wydajność procesora, poprawić grafikę oraz korzystać z większej liczby aplikacji i najbardziej innowacyjnych funkcji, zamiast kupować nowy model. Moduł Evolution Kit do telewizorów z serii F będzie dostępny w roku 2014. Kupując zaawansowany model telewizora firmy Samsung masz pewność, że będzie on zawsze nowoczesny.

Telewizory Samsung Smart TV optymalizują jakość obrazu zależnie od rodzaju i źródła sygnału. Bez względu na to, czy korzystasz z sygnału telewizyjnego, czy z treści dostępnych w internecie, obraz jest zawsze jasny i wyraźny – pilnują tego układy Intelligent Viewing oraz Micro Dimming Ultimate. Z kolei układ LED Motion Plus dzięki szybkiej reakcji diod podświetlenia zapewnia ostre, wyraźne i płynne obrazy nawet w najbardziej dynamicznych scenach filmów akcji. Funkcja Web Clear View poprawia jakość treści pobieranych z internetu przez osobną analizę tekstu i obrazu, dzięki czemu zdjęcia i filmy są żywsze, a tekst bardziej czytelny. Ponadto najnowsze modele telewizorów Smart TV oferują jeszcze bardziej przyjazne użytkownikowi sterowanie za pomocą poleceń głosowych, gestów lub nowego, udoskonalonego pilota. Dzięki funkcji sterowania głosem telewizor można włączać, obsługiwać aplikacje, zmieniać kanały, i to nie korzystając z pilota. Inteligentny telewizor Smart TV rozpoznaje już ponad 200 poleceń, które można wydawać bezpośrednio lub przez wbudowany w pilota mikrofon. Można na przykład kazać telewizorowi wyszukać aktualnie dostępne treści, podając nazwisko aktora, tytuł lub rodzaj filmu, a także zmienić kanał, mówiąc „Kanał w górę” lub „Kanał w dół”. Polecenie „Przeglądarka internetowa” otwiera przeglądarkę sieciową, a jeśli powiesz: „Nagraj”, telewizor nagra oglądany właśnie program telewizyjny. Z kolei wypowiedzenie hasła „Dzieci” wyświetli materiały dla najmłodszych widzów. Telewizorami z serii F7000 i F8000 można też sterować za pomocą gestów wykonywanych dłońmi, co pozwala powiększać i obracać zdjęcia czy zwiększać głośność, zaciskając dłoń na poziomie ikony +. Jeżeli chcesz wybrać aplikację, wystarczy zacisnąć dłonie, aby ją uruchomić. W równie wygodny sposób można też surfować po internecie, bo kursor na ekranie będzie podążał za twoją dłonią. Dzięki wbudowanej kamerze oraz zaawansowanym algorytmom analizy obrazu inteligentny telewizor Samsung Smart TV rozpozna także twarz użytkownika, dopasowując interfejs do jego upodobań. Zamiast uciążliwego wpisywania haseł za pomocą pilota, wystarczy jeden rzut cyfrowego „oka”, aby się zalogować. Natomiast jeżeli lubisz tradycyjne rozwiązania, wiedz, że telewizory z serii F7000 i F8000 wyposażono w dotykowego pilota. Zamiast tracić czas na tradycyjne wyszukiwanie kanału z długiej listy, wystarczy wywołać klawiaturę ekranową i poruszając palcem po dotykowym gładziku, szybko wybrać właściwy kanał, oszczędzając w ten sposób i czas, i nerwy.



Niezwykle łatwa obsługa

Telewizory Samsung to nie tylko najwyższa jakość obrazu i dźwięku. Z myślą o wygodzie użytkowników w seriach F8000 i F7000, oprócz tradycyjnej kontroli za pomocą pilota, wprowadzono też możliwość sterowania za pomocą gestu lub głosu, i to w dodatku w języku polskim. Dzięki temu sytuacje, w których nie można było sterować telewizorem, bo pilot gdzieś się zapodział, już nigdy się nie powtórzą. Korzystanie z Facebooka czy przeglądanie wakacyjnych zdjęć jeszcze nigdy nie było tak proste!

Smart Hub

Intuicyjny interfejs użytkownika o nazwie Smart Hub to jeszcze wygodniejszy przewodnik po treściach multimedialnych. Smart Hub składa się z czterech interaktywnych ekranów, obejmujących programy telewizyjne, serwisy społecznościowe, aplikacje oraz dostęp do karty Moje pliki, czyli filmów, zdjęć i muzyki przechowywanych na domowych komputerach, dyskach sieciowych, smartfonach czy tabletach podłączonych do domowej sieci.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

1 Intelligent Viewing

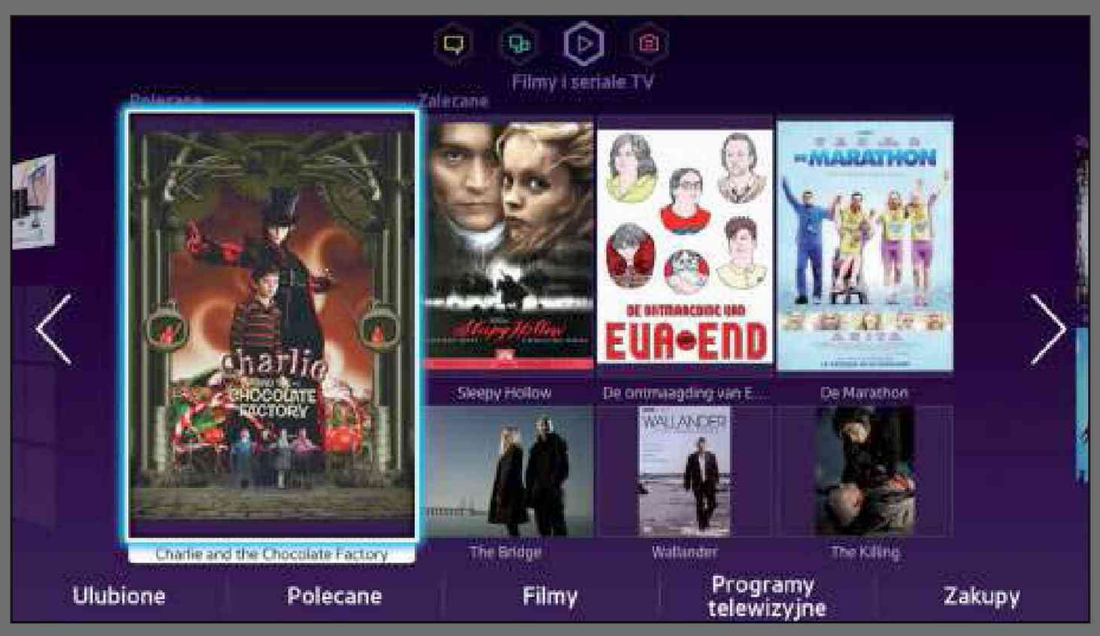
Funkcja Intelligent Viewing w inteligentny sposób redukuje szumy i automatycznie rozjaśnia obraz, optymalizując jego jakość w zależności od tego, czy jest to sygnał naziemnej telewizji cyfrowej, satelitarnej, kablowej, czy też bezpośrednio z internetu. Z kolei ekran 1080 p zapewnia niezwykle szczegółowy obraz Full HD.

2 Najnowsze technologie

Czterordzeniowy procesor, współczynnik jakości odwzorowania ruchu Clear Motion Rate na poziomie 800 Hz, dwa tunery DVB-T, pełny zestaw złączy do współpracy z urządzeniami zewnętrznymi, takimi jak zestawy kina domowego, odtwarzacze Blu-ray czy moduł sieci bezprzewodowych sprawiają, że telewizory z serii F7000 i F8000 należą do najnowocześniejszych urządzeń na rynku.

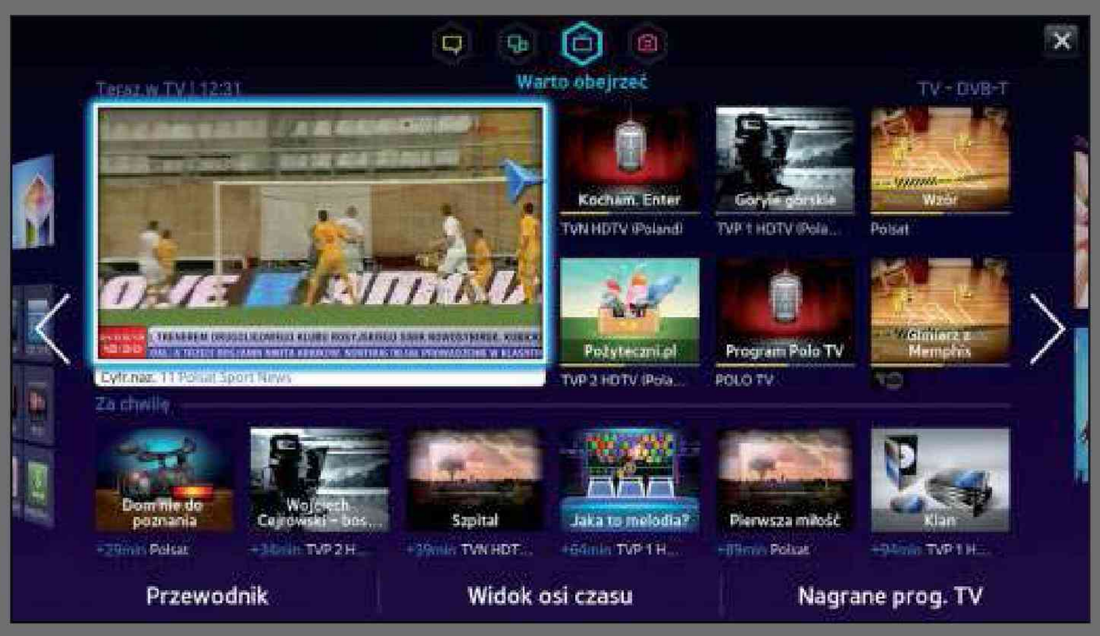
3 Optymalizacja obrazu

Układ Micro Dimming Ultimate w telewizorze F8000, analizuje każdą klatkę obrazu, dostosowując intensywność podświetlenia LED tak, aby obraz był jaśniejszy, żywszy, miał bardziej intensywne barwy i większy kontrast. Dzięki głębokiej czerni funkcja Cinema Black zapewnia najwyższy poziom wrażeń kinowych podczas oglądania obrazów w formacie panoramicznym. Wide Color Enhancer Plus daje rzeczywiste kolory wraz z ich subtelnymi odcieniami.



Tysiące filmów

Najnowsze telewizory Samsung oferują całodobowy, bezpłatny dostęp do dziesiątków tysięcy filmów, seriali i programów telewizyjnych, dzięki czemu każdy znajdzie coś dla siebie. Kupując telewizor Samsung, szybko zapomnisz o niedogodnościach związanych z koniecznością dojazdu do tradycyjnej wypożyczalni. Dodatkowo wszystkie filmy obejrzysz w zaciszu swojego domu w najwyższej jakości obrazu i dźwięku.



S Recommendation

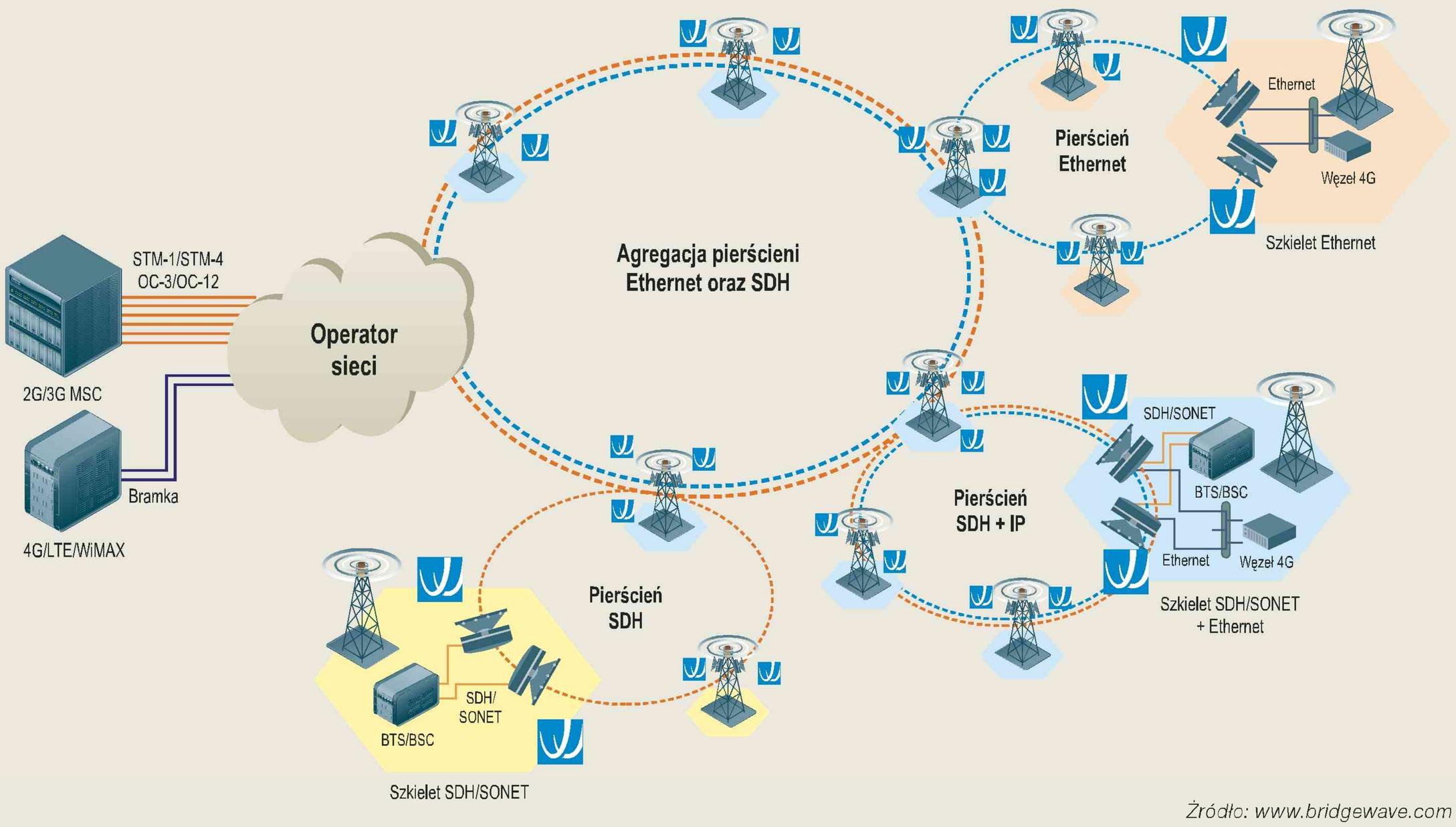
Dzięki funkcji S Recommendation telewizor Samsung Smart TV ułatwi ci dokonanie wyboru, pomagając odnaleźć najbardziej interesujący czy popularny w danej chwili program lub film. Telewizor wyświetla polecane programy zaraz po jego włączeniu, podpowiadając, co oglądają inni. Samsung Smart TV pomoże odnaleźć właściwy program wśród setek kanałów telewizji kablowej czy satelitarnej, tysięcy filmów w serwisach VOD i miliardów plików w serwisie YouTube.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Nie tylko LTE

Rozwój technologii komórkowych trwa w najlepsze. Rok 2013 będzie obfitował w nowe implementacje oraz pomysły. Technologia powinna być jednak wdrażana z wyjątkowym naciskiem na użyteczność oraz potrzeby przeciętnego odbiorcy. Głównymi czynnikami definiującymi cel wdrożeń nowych technologii będą z pewnością koszt oraz dostępność.

Typowa architektura sieci szkieletowej operatora sieci komórkowej



Źródło: www.bridgewave.com

Dotychczas głównym źródłem zysków operatorów telekomunikacyjnych były rozmowy głosowe, obecnie jednak rośnie udział transmisji danych. Zwiększy się zapotrzebowanie na usługi wideo wysokiej rozdzielczości czy aplikacje w chmurze – również u użytkowników mobilnych. Dla operatorów oznacza to konieczność zapewnienia znacznie wydajniejszej transmisji niż obecnie.

LTE, LTE-A, VoLTE...

Problemy z wydajnością sieci dostępu mogą rozwiązać technologia LTE oraz jej kolejna generacja, LTE-A. LTE jest dość dobrze znana. Jej rozwój, jeden z głównych trendów w sieciach komórkowych w 2013 roku, będzie postępował w miarę udostępniania częstotliwości pozwalających na pracę w tej technologii. Posłuży ona w szczególności do szybkiej transmisji danych, ale coraz częściej także głosu, m.in. w ramach mechanizmów VoLTE. Przyszłość jednak należy do LTE-A.

LTE-Advanced zawiera kilka nowych technologii bezprzewodowych. Teoretycznie oferuje szybkość transmisji 1 Gb/s od stacji bazowej oraz 500 Mb/s do stacji bazowej (dostęp statyczny) lub odpowiednio 100 oraz 75 Mb/s (dostęp mobilny). Maksymalne parametry nie są jednak osiągane, jeżeli operator nie ma odpowiednich zasobów częstotliwości. Konieczne jest także stosowanie zaawansowanych technologii antenowych MIMO. Szczytową wydajność można uzyskać, korzystając na przykład z kanału o szerokości 40 MHz w połączeniu z technologią 8 x 8 MIMO. Alternatywnie można użyć kanału o szerokości 100 MHz bez technologii MIMO. W LTE-A szczególnie ważny jest sposób wykorzystania częstotliwości. Wprowadzone w niej mechanizmy pozwalają na stosowanie powiązanych ciągłych oraz nieciągłych zakresów częstotliwości. Oznacza to, że operator, który otrzyma różne zakresy częstotliwości, może wykorzystać je w jednej sieci. Dodatkowo rozszerzono mechanizmy MIMO, wprowadzono samodzielną optymalizację sieci SON (Self Optimized Networks), zmodyfikowano warstwę fizyczną (HARQ) oraz zmieniono technologię dostępu na DFT-S-OFDMA. Urządzenia oparte na 10. wersji specyfikacji zostaną wdrożone prawdopodobnie jeszcze w tym roku.

LTE przygotowano jako kompletny standard transmisji danych IP, natomiast głosem miały zająć się systemy 2G / 3G lub VoIP. Wymaga to jednak od operatorów utrzymywania różnych

Więcej na: www.ebookgigs.eu

technologicznie systemów, co zwiększa koszty działalności. W związku z zapotrzebowaniem operatorów na technologię transmisji głosu w LTE, pojawiło się kilka technologii, m.in. CSFB, SV-LTE, VoLGA, propagowanych przez różne organizacje i konsorcja producentów, ale największą popularność zdobywa technologia VoLTE (Voice over LTE). Jest mechanizmem opartym na IMS, co pozwala na integrację ze znaczącą liczbą aplikacji, dostępnych przez LTE. IMS (IP Multimedia Subsystem) to architektura dostarczania protokołu IP oraz usług multimedialnych IP przez sieci komórkowe. W większości implementacji VoLTE będzie wymagało instalacji oprogramowania w telefonie w celu zapewnienia tej funkcjonalności (może to być pewna forma aplikacji). Ze względu na wysoki koszt wdrożenia IMS wprowadzanie VoLTE w sieciach operatorów nie nastąpi szybko.

LTE może znacząco zwiększyć pojemność warstwy dostępu. Będzie to jednak wymagało określonej dostępności częstotliwości, która jest towarem deficytowym. Pomóc może odpowiednie gospodarowanie zasobami przez rozsądne planowanie.

Jeszcze dwa czynniki sprawiają, że VoLTE pozostaje w zawieszeniu. Po pierwsze, operatorzy wdrażający LTE używają wcześniejszej generacji rozwiązań do transmisji głosu. Po drugie, wytrzymałość baterii urządzeń jest niewystarczająca. W 2012 roku prezentowano telefony LTE pracujące na baterii cztery godziny. W tym roku kilku producentów przedstawiło rozwiązania wydłużające ten okres prawie do jednego dnia. Problemy z baterią powodują wyświetlacz oraz wzmacniacz mocy RF wykorzystywany do generowania zwrotnego sygnału wysyłanego do stacji bazowej sieci LTE. LTE jest wdrażane w bardzo szerokim zakresie częstotliwości i wykorzystuje formy modulacji wymagające wzmocnienia, co redukuje potencjał baterii. W celu ograniczenia poboru zasilania koryguje się poziom mocy przekazywanej do wzmacniacza, stosuje lepsze przełączniki RD redukujące straty przełączania oraz lepsze anteny, dostosowujące się do zmiennych warunków zapotrzebowania na moc. Mimo to może upłynąć jeszcze wiele czasu, zanim technologia transmisji głosu w LTE zostanie dopracowana na tyle, że zyska szersze uznanie użytkowników.

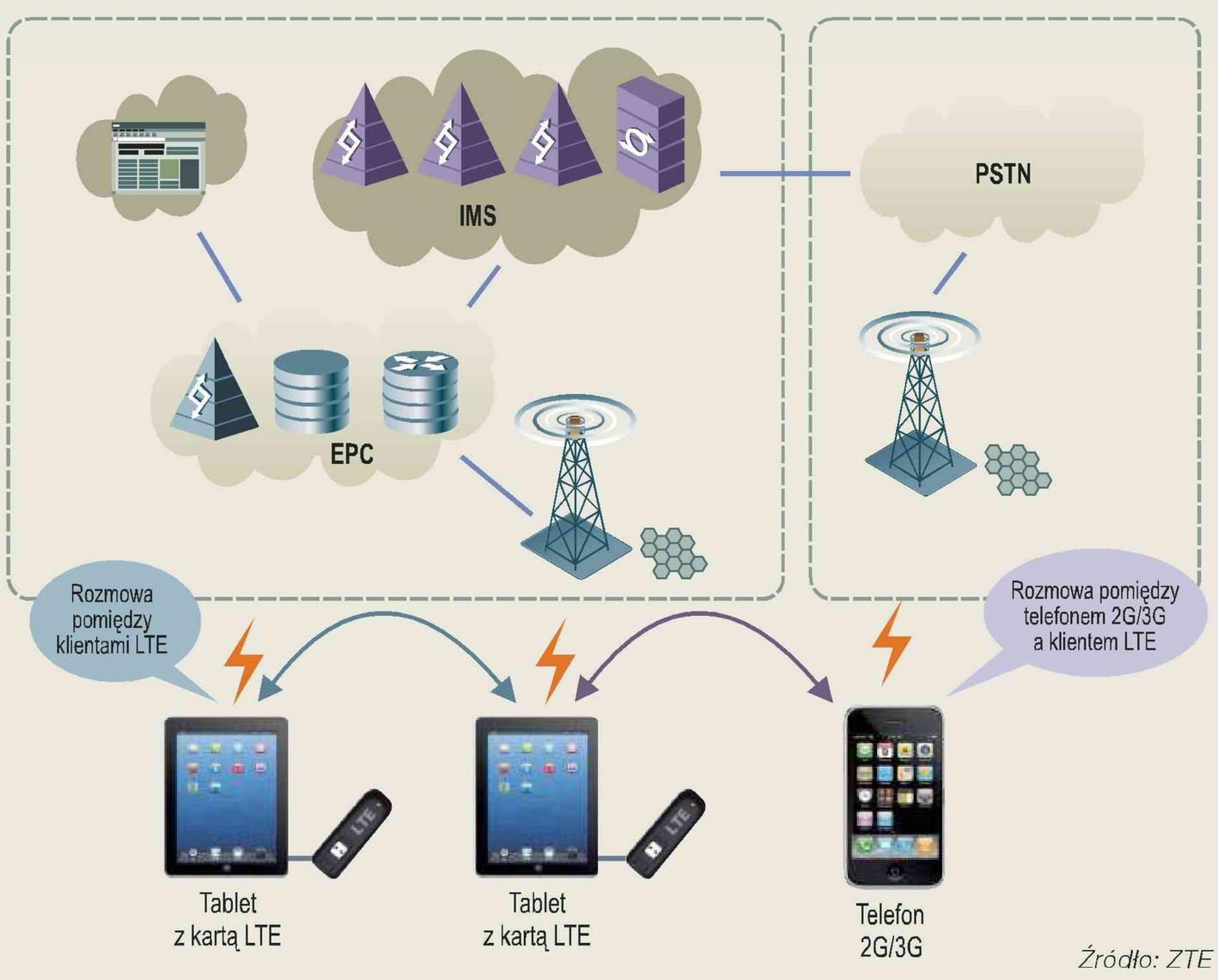
Coraz mniejsze komórki

LTE nie rozwiązuje całkowicie problemów z dostępnością i pojemnością sieci dostępu. Obecnie operatorzy zagęszczają siatkę stacji bazowych, a powinni także redukować wielkość komórek – czyli obszarów pokrytych sygnałem z jednej stacji – zwłaszcza na terenach mocno zurbanizowanych, bo tylko wówczas pojemność sieci rzeczywiście wzrośnie. Zredukowanie wielkości komórek pozwoli przyłączyć większą liczbę użytkowników, zapewniając większą szybkość połączenia. Duże komórki nadal będą wykorzystywane, ale raczej na terenach słabo zurbanizowanych. Budowanie sieci 4G z małych komórek nie tylko poprawia parametry dostępu do sieci, ale także odciąża duże komórki. Z tych ostatnich użytkownik ma największy pożytek wtedy, gdy przebywa na otwartej przestrzeni lub przemieszcza się. Problemem są koszty inwestycji w miniaturowe stacje bazowe, kwestie regulacyjne ograniczające możliwość wykorzystania częstotliwości w części zastosowań, a także zapewnienie sieci szkieletowej do obiektów mogących służyć jako podbudowa stacji bazowej. Konieczny będzie odpowiednie planowanie w celu wyboru najlepszych miejsc oraz pasma. Dodatkowo konieczne będzie wspomaganie za pomocą femtokomórek oraz mechanizmów *Wi-Fi offload*.

LTE przygotowano jako kompletny standard transmisji danych IP, natomiast głosem miały zająć się systemy 2G / 3G lub VoIP. Wymaga to jednak od operatorów utrzymywania różnych technologicznie systemów, co zwiększa koszty działalności.

Femtokomórki z jednej strony mogą być podłączone do internetu, a z drugiej udostępniają interfejs bezprzewodowy pracujący na częstotliwościach GSM. Telefon przyłącza się do urządzenia tego typu, a ruch wychodzący jest przekazywany przez internet do sieci operatora. Czasami rozmowy głosowe przechodzą przez standardową sieć komórkową, natomiast dane – przez femtokomórkę. Urządzenie to wzmacnia również sygnał telefonii komórkowej. Jednak przyszłość femtokomórek nie wygląda optymistycznie. Operatorzy chcieliby wprowadzić femtokomórki do własnych sieci natomiast większość użytkowników ma już o wiele bardziej funkcjonalne punkty dostępu Wi-Fi. Nawet organizacja Femto-Forum zmieniła nazwę z na Small Cell Forum. Wyjściem jest wspomniane *Wi-Fi offload*. Operatorzy wychodzą z założenia, że praktycznie każdy nowy telefon ma oprócz interfejsu GSM, także interfejs Wi-Fi. Jeżeli istnieje możliwość przekierowania, warto ruch pochłaniający wiele zasobów przesłać tańszym łączem.

Architektura Voice over LTE (VoLTE)



Źródło: ZTE

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Mówiąc o ewolucji małych komórek i sposobach przekazywania do nich ruchu w celu odciążenia, warto powiedzieć, jak poradzono sobie z tym w wypadku technologii LTE. W wersji 10 przeznaczono do tego protokół IP o nazwie HeNM (Home eNode B). Wymagający dużych zasobów ruch multimedialny przesyłany jest przez domową sieć IP. Wprowadzono także mechanizmy przełączania oraz priorytetyzacji sąsiadujących komórek. W przyszłości z pewnością będzie stosowane przełączanie między różnymi technologiami – 2G, 3G, 4G czy Wi-Fi. Może w tym znacząco pomóc opracowywana technologia HotSpot 2.0.

Szkielet sieci

Wzrastająca liczba małych komórek nie może funkcjonować bez sprawnego, rozbudowanego i dobrze zarządzanego szkieletu sieci. Infrastruktura ta powinna zapewniać również coraz większą wydajność i opcje skalowalności. Z pewnością w szkielecie sieci znajdą się już nie tylko radiolinie mikrofalowe pracujące na częstotliwościach licencjonowanych, ale także technologie światłowodowe FTTx oraz coraz popularniejsze – także w sieciach dostępowych operatorów stacjonarnych – technologie WDM czy PON. Niezwykle istotny jest poziom zarządzania siecią szkieletową. Nowością będzie tu oprogramowanie dla operatorów komórkowych wykorzystujące cloud computing. Może ono znieść limity statycznej konfiguracji komórek i uruchomić dynamiczną współpracę między wszystkimi stacjami bazowymi w sieci, skutecznie redukując zapotrzebowanie na mocno rozbudowane szkielety światłowodowe.

W systemach 4G stosuje się ostatnio technologię OWA (Open Wireless Architecture). Funkcjonuje ona między warstwą fizyczną transmisji oraz warstwą systemu operacyjnego z aplikacjami i zapewnia im wzajemną niezależność.

Dla połączeń szkieletowych z małymi komórkami konieczne będzie zapewnienie wydajnej i taniej komunikacji bezprzewodowej w postaci radiolinii i fal milimetrowych. Pomijając konieczność inwestowania w światłowody w wielu lokalizacjach, kluczową rolę będą odgrywały radiolinie mikrofalowe, szczególnie w połączeniach na niewielkie odległości, rzędu kilku kilometrów – bezprzewodowe systemy transmisji na częstotliwościach powyżej 60 GHz pozwalają uzyskać przepustowość rzędu nawet kilku GB/s. Przy idealnej widoczności mogą to być także bezprzewodowe łącza optyczne FSO (Free Space Optics).

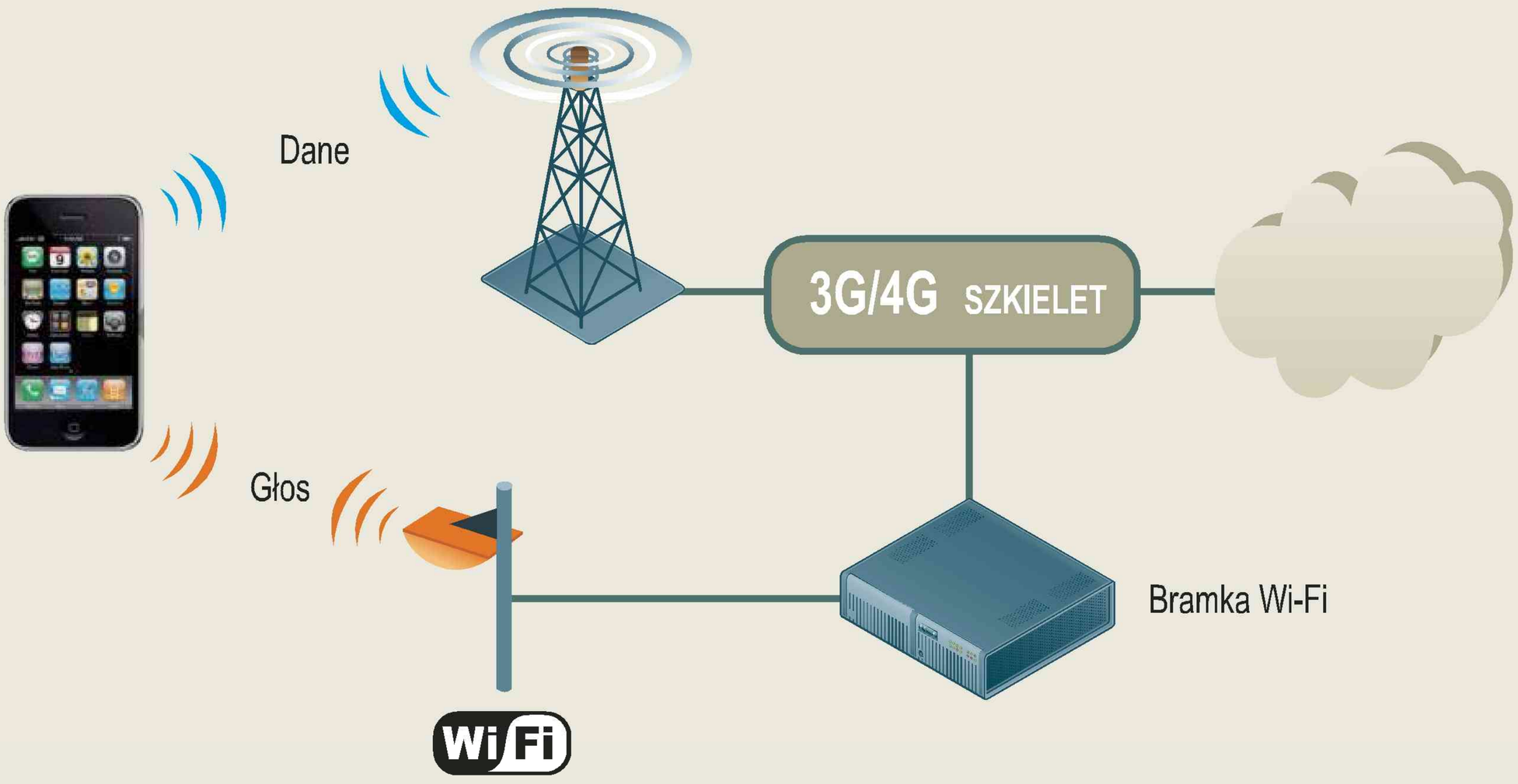
Pojawiają się także koncepcje skrajne. Komórki makro muszą być wspomagane komórkami mikro, a to bardzo skomplikowane zadanie dla szkieletu sieci, ponieważ typowymi lokalizacjami mikrokomórek będą np. uliczne lamy czy sygnalizatory świetlne. Do tych miejsc stosunkowo trudno będzie doprowadzić światłowody czy dotrzeć radiolinią mikrofalową. Idealne dla takiego szkieletu mogą być rozwiązania Wi-Fi, które w paśmie 5 GHz doślą ruch do miejsca, gdzie będzie dostępny Ethernet. Pojawia się coraz więcej urządzeń pracujących w pasmach nielicencjonowanych, przeznaczonych także dla operatorów. Coraz więcej producentów urządzeń będzie oferowało różne systemy mikrofalowe, pracujące w pasmach poniżej 6 GHz, często z systemami NLOS (Non Line of Sight).

Niezależnie od przyjętego rozwiązania małe komórki wcześniej lub później będą niezbędne.

Architektura Open-wireless, SDR i SCR

Częste zmiany w technologiach oraz modyfikacje infrastruktury operatorów – zarówno w szkielecie, jak i warstwie dostępu – wymagają elastycznej infrastruktury sprzętowej. W systemach 4G stosuje się ostatnio technologię OWA

Mechanizm *Wi-Fi offload* pozwala odciążyć sieci komórkowe, przesyłając dane siecią IP



Więcej na: www.ebookgigs.eu

Porównanie parametrów popularnych technologii dostępowych w sieciach komórkowych

Technologia komórkowa	WCDMA (UMTS)	HSPA / HSDPA / HSUPA	HSPA+	LTE	LTE-Advanced (IMT Advanced)
Szybkość pobierania (b/s)	384 K	14 M	28 M	100 M	1 G
Szybkość wysyłania (b/s)	128 K	5,7 M	11 M	50 M	500 M
Opóźnienia	150 ms	100 ms	50 ms (max)	~10 ms	mniej niż 5 ms
Metoda dostępu	CDMA	CDMA	CDMA	OFDMA / SC-FDMA	OFDMA / SC-FDMA

(Open Wireless Architecture). Funkcjonuje ona między warstwą fizyczną transmisji oraz warstwą systemu operacyjnego z aplikacjami i zapewnia im wzajemną niezależność. Interfejs bezprzewodowy może funkcjonować w formie modułu, odpowiadającego określonej technologii radiowej transmisji. Technologia pozwala na jednej otwartej platformie stosować wiele różnych interfejsów radiowych, obsługiwanych jedną warstwą aplikacji wraz z systemem operacyjnym. Szczególnym przypadkiem OWA jest SDR (Software Defined Radio), niezbędne w aplikacjach stacji bazowych komórkowych, w których dość często aktualizuje się sprzęt. Gdy jest podstawowa platforma sprzętowa, którą można z dużą swobodą modyfikować, aktualizacje standardów bywają łatwiejsze. Przykładowo – przejście na HSPA, a następnie na LTE można zrealizować przez zwyczajną aktualizację oprogramowania i rekonfigurację, przy niewielkich zmianach sprzętowych. Oczywiście będzie to zależało od zastosowanych modulacji czy częstotliwości. W praktyce określa się tę technologię dwoma terminami. Pierwszy to SCR (Software Controlled Radio), w którym część lub wszystkie funkcje warstwy fizycznej urządzenia są kontrolowane przez oprogramowanie. W tym wypadku funkcje są sztywno przypisane do modułu radiowego. Drugi termin to SDR (Software Defined Radio), w którym część lub wszystkie funkcje warstwy fizycznej zdefiniowane są przez oprogramowanie. SDR jest najczęściej platformą sprzętową, która za pomocą oprogramowania definiuje funkcjonalność, w tym modulację i demodulację, filtrowanie, wybór częstotliwości i inne.

Samodzielna optymalizacja sieci SON

Jednym z kluczowych wymagań wobec każdej sieci komórkowej jest optymalizacja sieci do pracy z maksymalną wydajnością. Trzeba ją przeprowadzić na możliwie najniższym poziomie infrastruktury. Pod uwagę należy wziąć dwa czynniki podlegające optymalizacji – interfejs radiowy oraz sieć szkieletową. Wskazane elementy mogą być optymalizowane niezależnie, ale w wielu sieciach funkcje te są połączone w celu uzyskania większej elastyczności.

W wypadku zastosowania mechanizmów SON infrastruktura będzie potrafiła samodzielnie określić, że dana komórka przestała pracować poprawnie. Następnie sieć zostanie dostosowana do zaistniałej sytuacji (przykładowo przez zwiększenie mocy sąsiadujących stacji bazowych lub zmianę promienia komórki).

Samodzielna optymalizacja sieci będzie szczególnie potrzebna, gdy operatorzy zaczną wdrażać na masową skalę femtokomórki oraz domowe rozwiązania odciążające, np. z wykorzystaniem technologii Wi-Fi. Pozwala to zwiększyć wydajność sieci oraz zredukować koszty infrastruktury. Obecnie stosowane systemy komórkowe są dość mocno scentralizowane, a wdrożenie nowych węzłów dużo kosztuje. Technologia Self Optimized Networks pozwoli zredukować – głównie dzięki automatyzacji procesów – czas i koszty instalacji nowych węzłów oraz zarządzania siecią. Automatyzacja składa się z trzech elementów. Pierwszy to jednorazowa samodzielna konfiguracja, np. femtokomórki. Element drugi to ciągła, samodzielna optymalizacja, reagująca na konfiguracje ustawień infrastruktury. Ostatni element to samodzielne wznawianie funkcjonowania po rozmaitych zdarzeniach powodujących przerwę w działaniu urządzeń, których zadania przejmują inne elementy sieci.

Jak zwiększyć zyski – M2M

Nową siłą napędzającą sieci komórkowe może być technologia M2M (*machine to machine*) pozwalająca na wzajemną, bezpośrednią komunikację różnych urządzeń o tych samych właściwościach. W nowych rozwiązaniach technologia M2M została udoskonalona poprzez wprowadzenie możliwości komunikacji wskazanych urządzeń także z systemami sieciowymi czy aplikacjami. Urządzenia M2M to zazwyczaj różnego rodzaju czujniki lub sensory, które przesyłają przez sieć dane do aplikacji. Implementacja komórkowej technologii M2M polega na wyposażeniu określonego sprzętu (czujnika, sensora) w moduł komórkowy. Następnie trzeba mu zapewnić bezpieczną komunikację i możliwość przekazania informacji określonym aplikacjom. Technologia M2M może być wykorzystana w szerokim zakresie do zarządzania pojazdami, śledzenia i lokalizacji, bezpieczeństwa i wielu innych. M2M mogą być implementowane z wykorzystaniem różnych protokołów – komórkowych, ZigBee, Dash7 czy NFC.

Obecnie wielu operatorów wdraża technologię 3G LTE, ale wkrótce jej rolę przejmie technologia 4G, czyli LTE-Advanced. Coraz częściej słyszy się też o 5G. Analitycy spodziewają się nie tylko nowej radiowej technologii dostępu, ale także całkowitej zmiany podejścia do użytkownika i mobilności.

Droga do 5G

Zwiększenie natężenia ruchu w sieci wymaga nowego podejścia do szkieletu sieci oraz warstwy dostępu. Operatorzy nie rozwiążą tego problemu, zwiększając zasoby w nieskończoność, ponieważ częstotliwości są drogie, a ich liczba jest ograniczona. Konieczne będzie wykorzystanie mechanizmów odciążających sieć komórkową, np. przez Wi-Fi. Mimo że LTE stanowi bardzo dobre rozwiązanie dla warstwy dostępu, to musi być wspierane przez tańsze technologie.

Obecnie wielu operatorów wdraża technologię 3G LTE, ale wkrótce jej rolę przejmie technologia 4G, czyli LTE-Advanced. Coraz częściej słyszy się też o 5G. Analitycy spodziewają się nie tylko nowej radiowej technologii dostępu, ale także całkowitej zmiany podejścia do użytkownika i mobilności.

Kamil Folga

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Technologiczne serce kina

Sto osiemnaście lat temu widzowie patrzyli, jak na ekranie robotnicy wychodzą z fabryki, a bracia Lumière szykowali kolejne filmy. Dzisiaj kina nie trzeba wymyślać na nowo. Ale to nie znaczy, że nikt nie próbuje.

Najlepszym przykładem ilustrującym skalę, w jakiej muszą pracować dzisiejsi twórcy technologii i treści, by zachwycić widzów kinowych czymś nowym, jest IMAX – 697 sal w 52 krajach (w tym pięć sal w Polsce) gdzie obraz wychodzi „poza granice" wzroku. Filmy przygotowane specjalnie do IMAX-a są kręcone ogromnym i drogim sprzętem na 70-milimetrowej taśmie filmowej. Niemała kamera dzięki inżynierom IMAX-a podróżowała od głębin oceanów, po rubieże kosmosu, a specjalnie skonfigurowana, lżejsza wersja weszła na szczyt Mount Everestu – czytamy na oficjalnej stronie IMAX-a.

Ze względu na rozmiar filmu i cenę od 2008 roku sieć tych kin stara się powoli przechodzić na standard cyfrowy. Krytycy tego rozwiązania zwracają uwagę na niższą jakość obrazu cyfrowego (rozdzielczość 2K), i to nie tylko w stosunku do analogowego IMAX-a, ale nawet tradycyjnych kin, w których pojawiają się już projektory 4K.

Osobna kwestia to 3D. Technologia, która w działającym regularnie IMAX-ie zadebiutowała w latach 80. ubiegłego wieku, wykorzystuje obraz spolaryzowany liniowo dla każdego z oczu. Odpowiednio dobrane okulary, ze szkłami o różnej polaryzacji, pozwalają na oddzielenie obrazu przeznaczonego dla lewego i prawego oka. To właśnie niewielka różnica między obydwoma obrazami sprawia, że po złożeniu tej dwuczęściowej układanki ludzki mózg „widzi" obraz z głębią.

Polaryzacja liniowa stosowana w kinach IMAX wymaga od widza względnie nieruchomej postawy. Mocniejsze odchylenia głowy mogą wpływać na jakość obrazu. Zalety tych kin są oczywiste – wielkość obrazu nie ma sobie równych. To właśnie tę właściwość kochają twórcy tacy jak Christopher Nolan („Incepcja", „Mroczny Rycerz"), jeden z największych fanów formatu IMAX, który ogromny ekran stawia wyżej niż obraz 3D (reżyser nie zrealizował do tej pory żadnego filmu trójwymiarowego). „Obraz stereoskopowy sprawia, że każdy widz dostaje indywidualną perspektywę. Nadaje się on do gier wideo i innej wciągającej technologii, ale jeśli szukasz przeżycia z widownią, to trzeci wymiar jest trudny do ogarnięcia. Preferuję duże płótno, spoglądanie na ogromny ekran i obraz, który wydaje się większy niż w życiu. Jeśli robisz to w stereoskopii, a przeprowadziliśmy wiele testów, to redukujesz rozmiar i obraz przez tobą zdaje się o wiele mniejszym oknem" – powiedział Christopher Nolan w wywiadzie dla Directors Guild of America.

85-calowy telewizor Samsung S9 z matrycą 4K.

RealD 3D

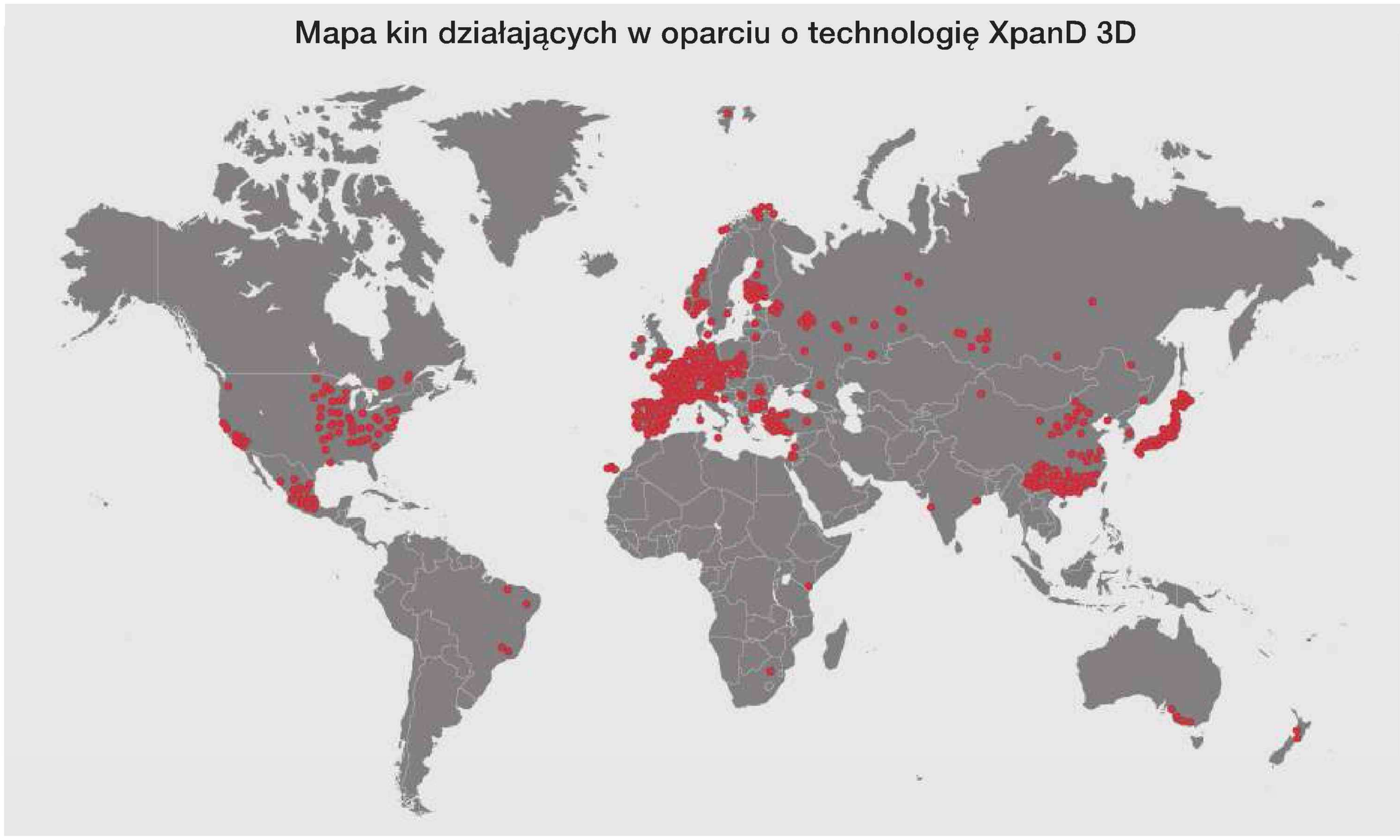
Amerykańska firma RealD stara się zachwycić widzów za pomocą 22 200 ekranów, w tysiącu kin zlokalizowanych w 68 krajach całego świata. Najciekawsze zmiany widać tu w obrazie 3D. System RealD 3D wykorzystuje również okulary spolaryzowane, ale w nieco inny sposób. Widz może swobodniej ruszać głową bez straty jakości efektu stereoskopowego. Obraz jest, co prawda, ciemniejszy niż w kinach IMAX wykorzystujących podwójne projektory, ale może być płynniejszy i bardziej szczegółowy. Z ciemnym obrazem twórcy starają się walczyć za pomocą srebrnych ekranów. System jest bardzo popularny na świecie, ale nie w Polsce – w naszym kraju jest ok. 10 sal kinowych wyposażonych w tę technologię. Jak jednak poinformował Rick Heinman, dyrektor do spraw marketingu i komunikacji w RealD, firma zaczęła się ostatnio skupiać bardziej na rynkach Europy Wschodniej i Rosji.

Dolby Digital 3D

Jeśli polski widz kinowy zna nazwę Dolby, to z dwóch rzeczy – dźwięku oraz technologii 3D. W niektórych kinach przed seansem wyświetla się nawet informację o tym, jak doskonałe są okulary wykonane przez tego producenta, i prośbę, by obchodzić się z nimi ostrożnie. Nie jest to komunikat pozbawiony sensu, bo szkła polaryzacyjne w okularach Dolby rzeczywiście są bardziej podatne na uszkodzenia niż te z RealD. Ich produkcja jest również droższa, więc nic dziwnego, że właściciele kin proszą widzów, by dbali o sprzęt.

Czym chce zachwycić Dolby w czasach, gdy zadziwić widza jest tak trudno? Przede wszystkim możliwością wyświetlania filmów zarówno 2D, jak i 3D na tym samym ekranie i kołową polaryzacją

Więcej na: www.ebookgigs.eu



okularów trójwymiarowych, a więc swobodą ruchu głowy podczas seansu.

Jest to rozwiązanie, którego w Polsce nie trzeba szukać ze świecą. Stosuje się je chociażby w sieciach multipleksów Multikino, Cinema City i Helios. „Cyfrowe kino można obecnie określić mianem dojrzałego. Przewidujemy, że przyszłość przyniesie doskonalsze 3D, bardziej realistyczny obraz i lepszy dźwięk dzięki takim systemom jak Dolby Atmos" – przekonuje Julian Pinn, dyrektor marketingu kin w Dolby Laboratories.

XpanD 3D

Na deser zostaje jeszcze system kin 3D – XpanD, którzy korzysta z aktywnych okularów migawkowych. Jest to jedyny producent promujący tego typu rozwiązanie dla kin. W branży telewizorów konkurencja jest większa – aktywne okulary mają tam np. Panasonic, Sony czy Samsung.

Okulary XpanD 3D mogą męczyć widza teoretycznie niewidocznym, ale odczuwalnym przez niektórych „migotaniem" szkieł (naprzemiennym blokowaniem i odsłanianiem obrazu). System ten nie ma szans na dominację w światowych kinach, ale nie z powodu niewygody, tylko kosztów. Okulary tego typu są dużo droższe w produkcji niż wersje pasywne (polaryzacyjne), a do tego wymagają więcej zachodu w związku z koniecznością ładowania baterii.

Według oficjalnej mapy kin XpanD 3D w Polsce używa się ich zaledwie w kilku miejscach.

Co przyniesie przyszłość?

A co przyniesie jutro? O ile 118 lat temu widza można było zachwycić samym ruchem, o tyle na początku XXI wieku potrzeba czegoś więcej: jeszcze ostrzejszego obrazu, coraz doskonalszego dźwięku i nowych metod dystrybucji. Wszystko to zbliża się wielkimi krokami.

Ultra HD i cyfrowa dystrybucja

W tym roku fani nowych technologii kina domowego będą mieli okazję nieraz usłyszeć o 4K czy Ultra HD. Chodzi o nowe telewizory z matrycami o rozdzielczości wyższej niż standardowe obecnie Full HD (1920 x 1080 pikseli). 4K ma wiele wersji, ale w kinie domowym to obecnie najczęściej 3840 x 2160 pikseli. Sprzęt jest jeszcze koszmarnie drogi, a co gorsza, nie ma co na nim oglądać. Z czasem to się jednak zmieni, bo do coraz większej liczby kin trafiają projektory wysokiej rozdzielczości (2K / 4K).

Aktualizacja sprzętu i systemów dystrybucji musi następować szybko, bo zapowiadane są jeszcze doskonalsze rozwiązania. Obecnie coraz więcej filmów kręci się w 4K (np. „The Social Network", „Dystrykt 9", „Hobbit"), a trwają już prace nad systemami 8K. Super HiVision, japońska wersja tego typu systemu, jest promowana przez tamtejsze NHK Science & Technology Research Laboratories i planowo ma pojawić się w japońskich domach w roku 2020. Rzecz jest niebagatelna, bo mowa o rozdzielczości 7680 x 4320 pikseli. Prędzej czy później trafi ona również do kin. Na razie trwa rewolucja cyfrowa. „Obecnie prawie wszystkie multipleksy działające w Polsce są już w pełni cyfrowe. Dość szybko postępuje także cyfryzacja jednosalowych kin niezależnych. Można pokusić się o stwierdzenie, że na ponad 80% ekranów kinowych w Polsce odbywają się już tylko i wyłącznie cyfrowe projekcje" – powiedział nam Mariusz Spisz, dyrektor ds. sprzedaży i marketingu Multikino S.A.

Cyfrowe oko

Skoro filmy są wyświetlane jako obraz cyfrowy i dystrybuowane w postaci zer i jedynek, to czemu nie miałyby być również w taki sposób kręcone? Cyfrowa rewolucja dosięgła również tego etapu procesu produkcyjnego. Początki były dość trudne. Pierwsze kamery cyfrowe oferowały dużo gorszą jakość i nie były w stanie konkurować z analogowymi. Te czasy już minęły.

Wraz ze wzrostem jakości nagrań cyfrowych i spadkiem cen sprzętu reżyserzy skłaniają się

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Julian Pinn, dyrektor marketingu kin w Dolby Laboratories.

ku temu rozwiązaniu. Obiekcje mają tylko niektórzy aktorzy, którzy muszą przywyknąć do innego tempa pracy. Kamera cyfrowa może nagrywać non stop aż do wyczerpania miejsca na dysku. W analogowej film kończy się mniej więcej po dziesięciu minutach i trzeba robić przerwę na przeładowanie szpuli. tej przerwy w świecie cyfrowym artyści mogą nie mieć. Podczas prac nad filmem „Zodiak", grający w nim jedną z głównych ról Robert Downey Jr w pewnym momencie zakomunikował reżyserowi Davidowi Fincherowi: „Nie mogę tak pracować. Nie mam okazji pójść do mojej przyczepy i pozbierać się do kupy. Jestem na nogach czternaście godzin dziennie i gram cały czas".

Helikopter nad naszymi głowami

Czeka nas niebawem kolejna poprawa jakości dźwięku kinowego. Może nie przeżyjemy takiego szoku, jak za pierwszym razem, gdy usłyszeliśmy dźwięk przestrzenny, ale ewolucja dzisiejszych systemów idzie w bardzo ciekawą stronę.

Firma Dolby Laboratories zaprezentowała w kwietniu zeszłego roku system Atmos. Ma on stanowić kolejny etap rozwoju sfery audio. Zestaw składa się 64 niezależnych głośników, umieszczonych już nie tylko dookoła widza, ale również nad jego głową. Atmosa wykorzystano już w takich produkcjach jak: „Hobbit", „Życie Pi" i „Uprowadzona 2". Na razie jest dostępny tylko w wybranych kinach. W Polsce jeszcze nigdzie go nie usłyszmy. Mocno zmotywowany widz znad Wisły może wybrać się na prezentację możliwości Dolby Atmos na przykład do kina CineStar Berlin w stolicy Niemiec. Producent zapewnia, że warto.

Kino 4D

Jednym z pomysłów, który raczej się nie przyjmie na masową skalę, jest próba zaangażowania podczas seansu kinowego dodatkowych zmysłów widzów. Kina 4D czy 5D, lokalizowane w specjalne przygotowanych do tego salach, parkach rozrywki itp., oprócz wyświetlania obrazu trójwymiarowego pozwalają doświadczyć ruchu foteli, zapachu, a nawet wody pryskającej w twarz.

Kuglarskie sztuczki? Oczywiście. I dlatego nadal dominujące w wesołych miasteczkach. Co nie znaczy, że nie było prób przeniesienia ich do tradycyjnych sal kinowych. Robert Rodriguez zastosował taki efekt przy okazji premiery filmu „Mali agenci. Wyścig z czasem 4D". Użyto wówczas systemu o dumniej nazwie Aromascope, który w praktyce składał się z komunikatów wyświetlanych w odpowiednim momencie na ekranie i dodawanej do biletu zdrapki zapachowej. Młody widz mógł we właściwej chwili z niej skorzystać i poczuć to, co właśnie czują mali agenci. Ta nietypowa rozrywka była dostępna również w Polsce.

Nie jest to pomysł nowy. Wystarczy wspomnieć film „Polyester" z 1981 roku, w którym zastosowano podobne rozwiązanie o nazwie Odorama. Imitowało ono dziesięć zapachów: róż, kleju do modeli, pizzy, benzyny, nowego samochodu, odświeżacza powietrza, a nawet czegoś tak osobliwego jak dwóch wersji gazów, skunksa i brudnych butów. Nawet to nie jest najstarszy przykład nęcenia nozdrzy w kinie. W latach 60. William Castle eksperymentował z zapachem w podobny sposób w filmie „Scent of Mystery". Zapach odgrywał w nim ważną rolę, zdradzając widzom ważne szczegóły opowieści (na przykład rozpoznawanie zabójcy po zapachu fajki).

Wszystko wskazuje jednak na to, że kina 4D / 5D na razie pozostaną jedynie ciekawostką.

Okulary polaryzacyjne systemu RealD 3D.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Nakładka polaryzacyjna RealD 3D na tradycyjne okulary korekcyjne.

Więcej klatek, więcej płynności

Ostatnią nowinką, którą mogliśmy zobaczyć już nawet w polskich kinach, jest system HFR. Skrót oznacza High Frame Rate, czyli po prostu większą liczbę klatek. Zamiast standardowych 24 na sekundę, jest ich 48 (lub więcej). Ten teoretycznie prosty zabieg, który zwiększa płynność obrazu, dzisiaj jest możliwy do przeprowadzenia dzięki aktualizacjom cyfrowych projektorów w kinach. Największym promotorem tego rozwiązania jest obecnie Peter Jackson, który stworzył pierwszą część trylogii „Hobbit" w limitowanej edycji HFR. Można ją było obejrzeć również w wybranych kinach w Polce. Sam autor długo przed premierą zachwycał się tym systemem.

„Na początku efekt jest nietypowy, bo nigdy nie oglądałeś filmu w taki sposób. To dosłownie nowe przeżycie, ale to uczucie nie trwa przez cały film (...) Puryści filmowi będą krytykowali brak rozmycia, ale wielu z członków naszej ekipy, wśród których też jest sporo purystów, się nawróciło. Szybko przyzwyczajasz się do nowego obrazu i staje się on o wiele bardziej realistyczny i przyjemny w odbiorze" – mówił Jackson na początku 2012 roku.

Pod wieloma względami to rozwiązanie rewolucyjne. Obraz jest bardziej płynny niż kiedykolwiek wcześniej, brakuje charakterystycznego, kinowego „skoku" przy ruchach kamery w pionie i poziomie, a każdy, nawet najszybszy gest aktora jest widoczny bez rozmycia. Ideał? Jak się okazuje – nie do końca. System jest mocno kontrowersyjny. Wielu widzów uważa, że prezentowany w taki sposób obraz jest, jak na ironię, zbyt płynny. Efekt końcowy odbiorcy określają często mianem teatralnego. Porównują go do nagrań z amatorskich kamer i tanich produkcji telewizyjnych. Osoby, które nigdy tego nie widziały, powinny sprawdzić systemy zwielokrotniania liczby klatek w nowych telewizorach. Wrażenie jest podobne.

Efekt HFR ma tyle samo zwolenników, co przeciwników, ale jedno jest pewne – większa liczba klatek to zbawienie dla projekcji 3D, które od zawsze miały dwie wady: ciemniejszy obraz i właśnie brak płynności obrazu. Na razie jednak system nie podbił serc fanów dziesiątej muzy i jest traktowany tylko jako ciekawostka. Po pierwszych prezentacjach materiałów z „Hobbita" w wersji 48 klatek/s reakcje były tak mieszane, że Peter Jackson musiał zmniejszyć liczbę kopii tego typu i jako główną wersję promować standardowy, nadal skokowy obraz. Kolejne szanse na oczarowanie widzów system HFR będzie miał zapewne przy okazji premier następnych części „Hobbita" i „Avatara".

Nowe-stare kino

Rewolucja technologiczna w kinie trwa bez przerwy i nic nie wskazuje na to, by kiedykolwiek miała się skończyć. Nowe technologie wpływają zarówno na jakość treści oglądanych na srebrnym ekranie oraz tempo i koszt dystrybucji. Zmienia się również sposób kręcenia filmów oraz odbioru zawartej w nich warstwy audiowizualnej.

Na szczęście wszystko to jest tylko dodatkiem, który ma za zadanie podnieść komfort seansu. Serce kina takich sztuczek nie wymaga i bije z niezmiennie równym rytmem od grubo ponad stu lat.

Szymon Adamus, ObywatelHD.pl

NavRoad

NOWOŚĆ

9,7"

nexo 10

NIEWIARYGODNIE OSTRY I ŻYWY OBRAZ
(2 tryby rozdzielczości: **2048x1536 pikseli** lub **1536x1200 pikseli,** matryca **IPS**)

POJEMNOŚCIOWY, 10-punktowy ekran **9,7"**

PIĘKNY I LEKKI (aluminiowa obudowa)

SUPERSZYBKIE I STABILNE działanie

2GB RAM DDR 3, **16GB** Flash

System operacyjny **Android 4.1.1** Jelly Bean

WYDAJNY, DWURDZENIOWY
procesor RK3066 (2x**1,6 GHz**)

Bluetooth **4.0, WiFi, USB** Host,
wbudowany modem **3G** (współpracuje m.in. z AERO2)

JAKOŚĆ ROKU Q ZŁOTO

NAJLEPSZA PC Format 3/2013 JAKOŚĆ

LAUR KONSUMENTA 2010

PC WORLD PRODUKT ROKU 2012

WIĘCEJ INFORMACJI:

www.NavRoad.pl

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Komputer na kołach

Technologie komputerowe na stałe zagościły w samochodach. Oprócz konsoli informacyjno-rozrywkowych nadchodzą systemy, które mają zwiększać bezpieczeństwo i komfort jazdy.

Ekrany dotykowe i sterowanie głosem coraz bardziej wypierają mechaniczne pokrętła, przełączniki i przyciski. Wszystkie informacje pochodzące z najróżniejszych systemów – od radia samochodowego po zamek centralny – przechodzą przez centralny komputer o wysokiej mocy obliczeniowej, którym można sterować za pośrednictwem dużego ekranu umieszczonego w środkowej konsoli. Mowa nie tylko o funkcjach samochodu, takich jak regulacja temperatury wnętrza (przesuwasz palcem po dotykowym wyświetlaczu). Większą wygodę zapewniają indywidualne profile, które pozwalają wczytać za jednym zamachem cały schemat ustawień (np. optymalne ustawienie fotela kierowcy, a także lusterek wewnętrznych i zewnętrznych). Trasę podróży zaplanujesz w systemie nawigacyjnym, korzystając z map trójwymiarowych i bieżących informacji otrzymywanych w czasie rzeczywistym.

Projekt badawczy Augmented Reality firmy Audi – wyświetlacz HUD prezentuje istotne informacje dotyczące pojazdu i ruchu drogowego na przedniej szybie.

Także systemy wspomagania kierowcy, takie jak mechanizm automatycznego wyjeżdżania spomiędzy parkujących aut, będzie się w przyszłości włączać przez konsolę środkową. Oprócz tego będzie można dowolnie skonfigurować miejsce i sposób wizualizowania takich parametrów jazdy, jak poziom paliwa w zbiorniku, stan naładowania akumulatora bądź ciśnienie powietrza w oponach. Producenci, np. Tesla, oferują taką opcję również w desce rozdzielczej.

Producenci położyli nacisk na integrowanie urządzeń komunikacyjnych z systemami w samochodzie. Na przykład technologia Sync AppLink firmy Ford pozwala smartfonom nawiązywać połączenia za pośrednictwem Bluetooth lub USB z systemem informacyjno-rozrywkowym pojazdu, umożliwiając im sterowanie głosem wybranych aplikacji. Jeśli samochód jest wyposażony w mobilne łącze internetowe, przed kierowcą otwierają się niespodziewane możliwości. Nowy system potrafi czytać na głos odbierane e-maile. Oprócz tego może przedstawiać głosowo najnowsze aktualności ze świata, a także z portali społecznościowych. Mechanizm rozpoznawania mowy pozwala na to samo (z pewnymi ograniczeniami) w odwrotnym kierunku.

Systemy multimedialne nowoczesnych komputerów pokładowych potrafią nie tylko zapisywać utwory MP3 i filmy na dysku twardym. Szybkie łącze internetowe zapewnia ponadto wygodne korzystanie z takich usług, jak Google StreetView, Spotify czy LoveFilm. Do wybranych funkcji multimedialnych można się dostać z poziomu dodatkowych ekranów dotykowych (umieszczonych np. w tylnej części kabiny). I tak, można chociażby programować i inicjować odtwarzanie list z utworami MP3, sprawdzać komunikaty drogowe nadawane przez regionalne stacje radiowe bądź rozglądać się po ulicach obcych miast za pomocą serwisu Mapy Google z funkcją Street View, podczas gdy pasażerowie podróżujący na tylnym siedzeniu oglądają wybrany przez siebie film, przeglądają witryny internetu lub w coś grają.

Sezamie, otwórz się! Wystarczy przybliżyć swój smartfon do etykiety NFC na szybie, aby zwolnić zamek i otworzyć drzwi auta.

Smartfon w roli kluczyka i pilota

Smartfon ma odgrywać coraz większą rolę w życiu człowieka – także gdy chodzi o samochód. W niedalekiej przyszłości producenci BMW i Hyundai chcą umożliwić otwieranie samochodu za pomocą smartfona w połączeniu ze standardem bezprzewodowej transmisji danych NFC. Po zajęciu miejsca na fotelu kierowca umieści smartfon w głównej konsoli, aby naładować jego baterię, przesyłać strumieniowo treści multimedialne do systemu informacyjno-rozrywkowego i sterować głosowo wybranymi aplikacjami poprzez zestaw głośnomówiący i technologię rozpoznawania mowy. Oprócz tego firmy samochodowe testują aplikacje do tworzenia profili poszczególnych kierowców. I tak po włożeniu smartfona do głównej konsoli sterowania samochód może sam ustawić właściwą pozycję fotela i dostosować do jego potrzeb ustawienia układów wspomagających.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

PRZEDŁUŻAMY PROMOCJĘ!

HOSTING
WINDOWS ALBO LINUX

Wszystkie nasze pakiety hostingowe są dostępne w wersji Windows oraz Linux. Co więcej, teraz oferujemy **NOWOŚĆ: ASP.NET 4.5** oraz wiele rozwiązań wspierających web development na platformie Windows. Natomiast w hostingu Linux mamy **NOWOŚĆ: PHP 5.4** oraz 65 sprawdzonych aplikacji open source do błyskawicznej instalacji.

1&1 Business Windows	**1&1 Business Linux**
Bez limitu! Powierzchnia dyskowa	
Bez limitu! Transfer danych	
Bez limitu! Skrzynki e-mail (2 GB każda)	
3 domeny .pl w cenie pakietu	
Maksymalna dostępność dzięki georedundancji	
Certyfikat SSL w pakiecie	
i dużo więcej...	
NOWOŚĆ! ASP.NET/ .NET Framework **4, 4.5**	Zend Framework, własne skrypty CGI, zdalny dostęp przez SSH
NOWOŚĆ! 10 baz danych MS SQL 2012 (1 GB każda)	**Bez limitu!** Bazy danych MySQL (1 GB każda)
NOWOŚĆ! ASP.NET MVC	**NOWOŚĆ! PHP 5.4**, PHP Dev, Perl, Python, Ruby, CRON, SSI
NOWOŚĆ! Dedykowane pule aplikacji	**Bez limitu!** Wordpress, Joomla! i inne aplikacje Click&Build
-50% ~~69,90~~ **NA CAŁY ROK** Tylko 34,90 zł* miesięcznie!	**-50%** ~~69,90~~ **NA CAŁY ROK** Tylko 34,90 zł* miesięcznie!

BEZPIECZEŃSTWO

Codzienny backup i równoczesny hosting w dwóch niezależnych centrach danych (georedundancja) zapewniają ciągłą dostępność stron online. Z kolei opcjonalne narzędzie 1&1 SiteLock pomoże Ci chronić witrynę przed atakami hakerów.

POMOC TECHNICZNA 24/7

Nasi specjaliści są do Twojej dyspozycji przez całą dobę na e-mail bądź telefon.

REJESTRUJ TANIEJ!
Domeny **.org, .eu, .com** i inne za jedyne **9,90 zł***

1&1

NALEŻYMY DO united internet

DOMENY | E-MAIL | STRONY WWW | HOSTING | SERWERY

Zadzwoń **22 1162 777** lub kup online

1and1.pl

*Ceny nie zawierają VAT (23%). Promocja obejmuje wszystkie pakiety hostingowe 1&1 i dotyczy jednego okresu rozliczeniowego (12 miesięcy). Umowa zawierana na rok. Niniejszy materiał promocyjny nie stanowi oferty w rozumieniu kodeksu cywilnego. Ogólne warunki handlowe i regulamin promocji na www.1and1.pl. Nazwa oraz logo Windows są znakami towarowymi firmy Microsoft Corporation w USA i w innych krajach. Linux jest znakiem towarowym Linusa Torvaldsa.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Cruise Control – automatyczne parkowanie to dopiero początek

Wielu producentów oferuje już teraz sprawnie działające systemy automatycznego parkowania. W technologii Park Assist Volkswagena zastosowano ultradźwięki do mierzenia odległości między samochodami lub innymi obiektami mijanymi w czasie jazdy. Jeśli luka okaże się wystarczająco duża, można zainicjować parkowanie naciśnięciem przycisku. Jednak samochodowi wynalazcy poszli o wiele dalej. Już są prototypy m.in. Toyoty i Volvo, mogące poruszać się automatycznie z jednostajną prędkością w zatorze drogowym lub w kolumnie pojazdów. Umożliwia to system Cruise Control, dostosowujący automatycznie szybkość tak, aby zachować bezpieczną odległość od innych aut jadących w tym samym kierunku. Również to rozwiązanie polega na zastosowaniu ultradźwięków w połączeniu z zewnętrznymi kamerami, czujnikami i technologią laserową do określania odstępu i prędkości poprzedzającego pojazdu, a także wykrywania potencjalnych przeszkód. System Cruise Control już niebawem zostanie wprowadzony do produkcji seryjnej, jednak przypuszczalnie prędkość jego działania wyniesie początkowo tylko 30 km/godz.

Z kolei technologia Piloted driving firmy Audi zapewni wygodę parkowania samochodów przyszłości. Po dotarciu do celu podróży i wyjściu z samochodu kierowca za pomocą aplikacji w smartfonie wyda polecenie znalezienia miejsca do zaparkowania lub garażu w najbliższej okolicy. Gdy zechce kontynuować jazdę, wyda kolejne polecenie i samochód powróci na to samo miejsce.

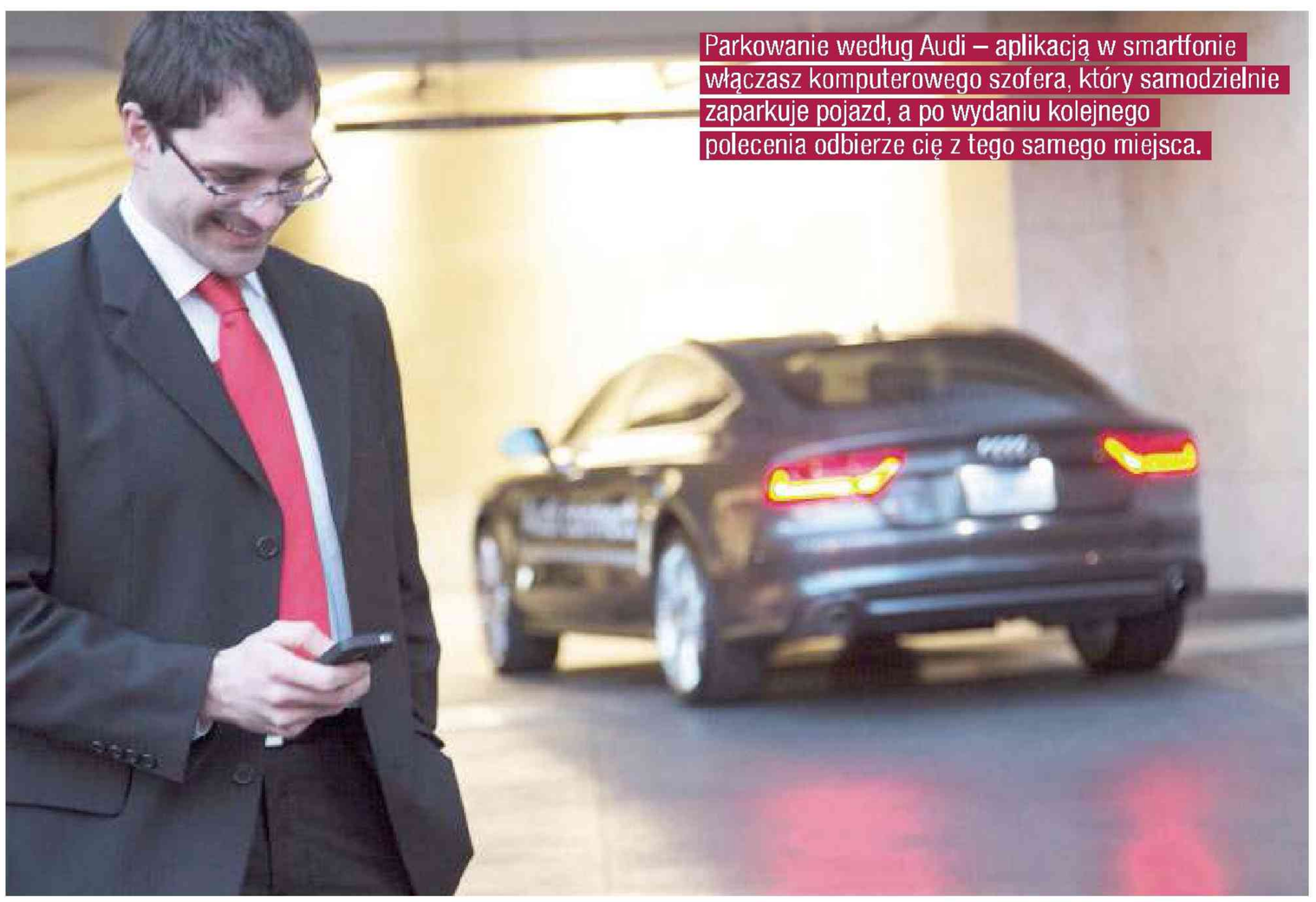
Wspomniane technologie rozwijane są z myślą o uzyskaniu pełnej samodzielności poruszania się auta. Wyobraź sobie, że podróżując, czytasz gazetę, a pojazd sam wiezie cię do celu. Jednak wymaga to wprowadzenia złożonych systemów nadzoru ruchu drogowego. Jak szacują eksperci branży, zajmie to co najmniej dekadę. Wówczas stanie się możliwa komunikacja między sygnalizatorami świetlnymi, znakami drogowymi oraz czujnikami w nawierzchni jezdni i w samochodach, a wszystkie te elementy stworzą razem sieć o ogromnej liczbie rozgałęzień.

Wszystko pod kontrolą – funkcjami komputera pokładowego sterujesz za pomocą poleceń głosowych lub wodząc palcem po ekranie dotykowym w konsoli.

Bezpieczeństwo – lepsza ochrona uczestników ruchu

Układy wspomagające kierowcę nieustannie zwiększają bezpieczeństwo w ruchu drogowym. Wielu mechanicznych pomocników automatycznie wkracza do akcji w krytycznych sytuacjach, aby prowadzący nie stracił kontroli nad pojazdem. ESP (Electronic Stability Program, elektroniczny program stabilizacji) przeciwdziała ześlizgiwaniu się samochodu z toru jazdy. ABS (Anti-Lock Breaking System) wraz z podciśnieniowym siłownikiem wspomagającym hamowanie mają skracać drogę hamowania, zapobiegając blokowaniu się kół i niekontrolowanemu ściąganiu pojazdu w bok. Asystent zmiany pasa ruchu ostrzega podczas wyprzedzania na jezdniach wielopasmowych przed pojazdami znajdującymi się w martwym polu. Sterowane komputerowo systemy oświetlenia zapewniają lepszą widoczność i odciążają kierowcę. Mechanizm adaptacyjnego sterowania reflektorami oświetla większy fragment drogi podczas mijania zakrętów, a asystent świateł drogowych automatycznie przełącza światła mijania na drogowe i na odwrót.

Jednak można wykorzystać czujniki także do bezpośredniego monitorowania zachowań kierowcy – chociażby po to, aby w porę ostrzegać go przed wyjątkowo niebezpiecznym kilkusekundowym przysypianiem. I tak, system Attention Assist zaprojektowany przez Mercedesa rejestruje typowe dla danego kierowcy ruchy kierownicą, tworząc jego indywidualny profil. W razie wyraźnych odchyleń od normy rozbrzmiewa sygnał akustyczny. W systemie Driver Alert firmy Volvo wykorzystano zewnętrzne kamery, które nadzorują odstęp pojazdu od oznakowania jezdni i pozwalają natychmiast wykryć zbaczanie z kursu. W projekcie badawczym Augmented Reality firma BMW eksperymentuje z wyświetlaczami HUD, prezentującymi ostrzeżenia i inne informacje na przedniej szybie auta. I tak, system rozpoznawania znaków drogowych wyposażony w GPS i kamerę może powiadamiać kierowcę o ograniczeniach prędkości i zakazach wyprzedzania. Kamery termowizyjne i na podczerwień, które nieustannie monitorują pas przy krawędzi jezdni, ostrzegają zawczasu przed niewidocznymi w ciemności pieszymi. Sygnały akustyczne w modelach z cichymi silnikami elektrycznymi i hybrydowymi zapobiegają wypadkom z udziałem pieszych i rowerzystów. W pilotażowych projektach producenci samochodów badają rezultaty porównywania danych GPS za pośrednictwem NFC pochodzących ze smartfona pieszego i jednostki nadawczo-odbiorczej umieszczonej w pojeździe (np. urządzenia nawigacyjnego). A następstwa uderzenia łagodzą dostępne już obecnie systemy nagłego hamowania, takie jak City Safety i poduszki powietrzne dla pieszych stosowane przez Volvo.


Parkowanie według Audi – aplikacją w smartfonie włączasz komputerowego szofera, który samodzielnie zaparkuje pojazd, a po wydaniu kolejnego polecenia odbierze cię z tego samego miejsca.

Michael Schmelzle
tłum. i oprac. Krzysztof Daszkiewicz

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Jeszcze więcej artykułów PC Worlda

Strefa Premium

W ramkach zamieszczamy starannie wybrane, proponowane przez naszą redakcję teksty dostępne w ramach internetowej Strefy Premium PC Worlda. Aby uzyskać do nich dostęp, należy:

- *wpisać adres WWW konkretnego artykułu na pasku adresu przeglądarki,*
- *podać login i hasło (tylko użytkownicy, którzy już wcześniej utworzyli konto w portalu* **pcworld.pl***),*
- *podać kod dostępu, widoczny w ramce obok.*

Jeśli nie masz konta w naszym serwisie, należy je najpierw utworzyć, korzystając z opcji **Zarejestruj się**. *Procedura jest krótka i całkowicie bezpłatna! Po zalogowaniu się i skorzystaniu z dołączonego kodu wszystkie materiały dodatkowe umieszczone w Strefie Premium zostaną odblokowane.*

KOD DOSTĘPU
0666

Pocztowe archiwum

W razie kradzieży laptopa lub awarii dysku często jedynie backup umożliwia odzyskanie utraconych danych. Pokazujemy, jak wykonać kopię zawartości skrzynki e-mail.

go.pcworld.pl/fc6ad

Złe nawyki IT

Przedstawiamy 21 najgorszych codziennych zachowań związanych z technologią oraz doradzamy, jak się ich oduczyć, zanim wyrządzą nam poważne szkody.

go.pcworld.pl/ca9cd

Dekalog użytkownika

Prezentujemy 10 łatwych do opanowania czynności, które powinien umieć wykonać każdy entuzjasta nowych technologii.

go.pcworld.pl/e785f

Wszechstronny maluch

Minikomputer Raspberry Pi ma wiele zastosowań. Można za jego pomocą stworzyć np. namiastkę smart TV, miniserwer, centrum multimediów i serwer VNP.

go.pcworld.pl/93057

Więcej na: www.ebookgigs.eu

SPIS TREŚCI

Test
Cyfrówki bez lustra 30
Małe tablety z Androidem 36
Zamienniki – czy to się opłaca? 42

Przegląd
Gotowi na DVBT? 48
Druga rewolucja drukarska 52

Pytania, opinie i sugestie:
pcwlab@jidg.com.pl

Cyfrówki bez lustra

Aparaty bez lustra i z wymienną optyką są obecnie najbardziej dynamicznie rozwijającą się grupą cyfrówek. Zdobywają rynek kosztem lustrzanek, od których są na ogół znacznie mniejsze i lżejsze. Okazuje się, że użytkownicy zaczynają mieć dość toreb z ciężkim sprzętem. A jakość i charakter zdjęć zależy głównie od optyki i wielkości matrycy, a nie od luster czy pryzmatów.

Potrzeby fotografujących się zmieniają. Nadal oczekujemy od aparatu zdjęć wysokiej jakości, ale zarazem mamy dość noszenia ciężkiego sprzętu: masywnego body i zestawu obiektywów. Stąd wzięła się potrzeba stworzenia aparatu, łączącego zalety lustrzanek (wysoka jakość zdjęć, dobra ergonomia, możliwość wymiany optyki) i znacznie mniejszych, ale też mniej doskonałych aparatów kompaktowych. Tak narodziły się bezlusterkowce – aparaty hybrydowe (patrz ramka).

Gdy kilka lat temu przygotowywaliśmy pierwszy zbiorczy test aparatów systemowych bez lustra, zebranie 10 urządzeń stanowiło wcale niełatwe wyzwanie – trzeba było uwzględnić właściwie wszystkie modele, jakie znajdowały się na rynku. Obecnie, gdy hybrydy stanowią najbardziej dynamicznie rozwijającą się grupę aparatów fotograficznych, sytuacja jest odwrotna – mieliśmy spory ból głowy z wyborem modeli, które moglibyśmy w niniejszym artykule zaprezentować, a wyniki ich testów zmieścić w tabeli. Przygotowując się do testów, chcieliśmy bowiem pokazać różne rozwiązania: modele kierowane do użytkowników mających odmienne potrzeby i preferencje. Jedna cyfrówka lepiej sprawdzi się w rękach kobiety, inna mężczyzny. Warto także dobierać model w zależności od swoich umiejętności fotograficznych i co się z tym wiąże, wyrobionych przez lata nawyków, które czasem odgrywają kluczową rolę w sprawnej obsłudze urządzenia.

Tabela z wynikami testów została podzielona na trzy części. Kryterium przynależności do danej grupy stanowiła cena urządzenia. W pierwszej sekcji znajdują się prawdziwe perełki. Aparaty, które kosztują niemało, ale też w porównaniu z wieloma innymi wyróżniają się funkcjonalnością. Także ich wymiary i waga odstają znacznie od reszty – nie są to typowi przedstawiciele „małych" aparatów systemowych. W środkowym przedziale cenowym proponujemy kilka bardzo interesujących modeli, których cechy idealnie pasują do idei aparatów systemowych bez luster. Obok nich, ze względu na cenę, znalazł się aparat Nikona z serii 1, o którym będzie jeszcze mowa w dalszej części artykułu. W kategorii aparatów najtańszych można zaś znaleźć modele, które wraz z obiektywem kosztują ok. 1300 zł.

Dla pań i miłośników najlżejszego sprzętu

Aparat systemowy, ważący mniej więcej tyle co kompakt z dużym zoomem, wydaje się bardzo ciekawym rozwiązaniem. Tyle tylko, że sam fakt „pozbawienia" aparatu komory lustra nie przesądza o zmniejszeniu wymiarów i wagi sprzętu. Firmy, które zrezygnowały na razie z produkcji lustrzanek, mają w swojej ofercie także modele, które są dość spore i ciężkie. Niewielkie gabaryty mają także modele Nikona i Pentaksa, ale niewielkie wymiary uzyskano tu kosztem wielkości matryc. W niewiele mniejszych od Olympusów PEN Nikonach z serii 1 (J2 czy V2) zastosowano matrycę o wymiarach 13,2 x 8,8 mm. Jest ona zatem

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Wprowadziliśmy zmiany w teście dynamiki obrazu. Zbudowaliśmy specjalną wyczernioną komorę, w której znalazły się trzy ważne z punktu widzenia badania rozpiętości tonalnej elementy. Pierwszy stanowią figurki, jakich używaliśmy dotychczas. Pozwalają określić przybliżoną dynamikę oraz wzrokowo ocenić jakość odwzorowania detali w cieniach. Z tyłu znajduje się transparentny podświetlony wzorzec Stouffer T4110, który służy do matematycznej analizy rozpiętości tonalnej w programie Imatest. Między nimi wzorzec pomocniczy z 24 odcieniami szarości. Analizowane zdjęcia były wywołane z RAW-ów w programie Adobe Lightroom.

dużo mniejsza od sensorów APSC stosowanych w hybrydach Sony, Samsunga (23,4 x 15,6 mm) czy systemów „Micro 4/3" Olympusa czy Panasonica (17,3 x 13).

Skrajnym przypadkiem są modele Pentaksa. To faktycznie maleńkie aparaty, ale takie też są ich przetworniki – w hybrydach z serii Q stosuje się bowiem matryce wielkości sensorów słabej klasy kompaktów – typ 1/2,3 cala, czyli przetworniki o wymiarach 6,2 x 4,6 mm. Małe matryce są mniej czułe od większych odpowiedników, co powoduje konieczność silniejszego wzmacniania sygnału i silniejszego odszumiania. To z kolei wpływa na spadek rozdzielczości zdjęć. Widać to na zdjęciach z Pentaksa Q10, gdzie obraz jest bardzo charakterystyczny dla zdjęć wykonywanych zwykłymi aparatami kompaktowymi – wyraźnie widać „sztuczność", czyli efekty dużej redukcji szumu i silnego wyostrzania szczegółów. Choć trzeba przyznać, że jak na aparat z „kompaktową" matrycą Q10 spisuje się znakomicie.

„Pułapka" małej matrycy zwraca także uwagę na kwestie plastyki obrazu. Za pomocą małej matrycy nie osiągniesz pewnych efektów, w szczególności małej głębi ostrości i atrakcyjnego rozmycia drugiego planu i tła.

Podsumowując: jeśli zależy ci na wyborze modelu lekkiego, zwróć uwagę nie tylko na parametry określające wielkość korpusu, ale także na wielkość zastosowanej w aparacie matrycy. Tylko duży sensor pozwoli uzyskać „lustrzankową" jakość zdjęć.

Jednym z ciekawszych modeli jest chociażby trzecia już wersja NEX-a 5 (Sony), oznaczonego jako 5R. Korpus aparatu jest niezwykle mały i lekki (może konkurować z małymi kompaktami). Wyposażono go zaś w największą matrycę stosowaną w hybrydach – sensor APSC. Podobne cechy ma także tani model Samsunga, NX1000. Aparat ten ma niestety znacznie mniej wygodną rękojeść (grip) i nie dysponuje dotykowym, odchylanym panelem z ekranem LCD. Taki wyświetlacz ma za to Olympus E-PL5, który dodatkowo wyróżnia się niebanalnym wzornictwem oraz bardzo dobrymi wynikami testów.

Zamiast lustrzanki

Na czele tabeli znajdują się dwa topowe modele Panasonica i Olympusa (szerszy opis znajdziesz na stronie 33). Zarówno Lumix GH3, jak i OM-D E-M5 to jest zupełne przeciwieństwo maleństw opisanych wyżej. Korpus GH3 (bez obiektywu) waży mniej więcej tyle co korpus popularnej lustrzanki Canon EOS 600D. Razem z dołączanym w zestawie obiektywem o ogniskowej 12–35 mm (ekwiwalent 24–70 mm) i dużym, stałym otworze względnym f/2,8, stanowi wcale nielekkie

Hybrydy, bezlusterkowce czy systemowe kompakty

Pierwsze prace nad nowym typem cyfrowych aparatów podjęły Panasonic i Olympus. Panasonic miał niewiele do stracenia, bo można zaryzykować twierdzenie, że nie zdążył stworzyć systemu aparatów SLR (ang. *single-lens reflex*): dwa modele lustrzanek, które wprowadzono kilka lat temu nie odegrały na rynku właściwie żadnej znaczącej roli. Olympus miał aparaty z lustrem, ale jego modele często przegrywały w konfrontacji z konkurencją pod względem jakości obrazu i komfortu fotografowania. Inni producenci, którzy nieźle radzili sobie na rynku lustrzanek, „ideę" aparatów systemowych bez lustra podchwycili znacznie później. Liderzy rynku SLR – Canon i Nikon – pokazali swoje bezlusterkowce dopiero niedawno, i to jako ostatni. Co więcej, ich hybrydy nie okazały się modelami z najwyższej półki. Mogą wręcz nieco rozczarować wiernych użytkowników tych marek. Urządzenia Canona czy Nikona trudno porównywać do najlepszych hybryd Panasonica, Sony, Olympusa czy Samsunga. To chyba nie przypadek, trudno też podejrzewać indolencję projektantów. Wprowadzenie na rynek zbyt dobrych modeli aparatów systemowych bez lustra mogłoby się okazać golem samobójczym, bo spadłby popyt na dotychczasowy asortyment tych producentów, a w konsekwencji dochód z dobrze sprzedających się lustrzanek i niektórych kompaktów.

Od czasu, kiedy na rynku pojawił się pierwszy przedstawiciel nowego gatunku (Lumix DMC-G1), systemowe kompakty z wymienną optyką nazywaliśmy hybrydami. To trafne określenie – aparaty te łączą cechy kompaktów i lustrzanek: są małe i pozwalają na wymianę optyki. Jednak powszechnie zwie się je bezlusterkowcami (kalka z j. angielskiego), choć określenie to w naszej ocenie nie należy do najbardziej udanych. To trochę tak, jakby nazwać samochody z silnikiem diesla bezbenzynowcami tylko dlatego, że nie leje się do ich baków benzyny. Czyli nazywamy urządzenia nie ze względu na posiadane przez nie cechy, lecz na te, których nie mają. Bezlusterkowce są zatem bez luster (chociaż kompakty również ich nie mają).

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Największy i najmniejszy „bezlusterkowiec" na rynku. Lumix GH3 pod względem gabarytów i masy może dorównywać niektórym lustrzankom, Pentax Q10 jest mniejszy od niejednego kompaktu.

narzędzie. Nie jest to sprzęt dla przeciętnego amatora spacerowego fotografowania. Podobnie,jak nieco lżejszy, ale także świetnie wyposażony i dopracowany pod względem ergonomii OM-D, ma stanowić alternatywę dla zaawansowanych fotografujących lub ludzi trudniących się zawodowym robieniem zdjęć. O zawodowym czy półprofesjonalnym przeznaczeniu tych aparatów świadczy zarówno optyka dostarczana w zestawie, jak i (niestety) cena.

Duża matryca ogranicza

O zaletach dużej matrycy już wspomnieliśmy. W kontekście miniaturyzacji sprzętu trzeba powiedzieć też o pewnej wadzie dużego przetwornika. Niestety wymusza on stosowanie odpowiedniej optyki. Szczególnie duże muszą być obiektywy typu zoom oraz optyka zapewniająca duży otwór przysłony. Od tego trudno uciec, choć producenci pracują nad problemem. Do wielu korpusów stosuje się już obiektywy częściowo „składane". Kiedy aparat jest wyłączony, obiektyw składa się tak, by zajmował jak najmniej miejsca. W Olympusach PEN i Nikonach serii 1 „składanie" odbywa się ręcznie – użytkownik czyni to, pokręcając odpowiedni pierścień. Obiektyw Sony E 16–50 mm (w który wyposażany jest NEX-6) składa się sam. Wadą tego rozwiązania jest elektroniczne sterowanie ogniskową. Nie wszyscy użytkownicy lustrzanek lubią takie rozwiązanie – część woli mieć „ręczną" kontrolę nad obiektywem.

Pierwsze odchylane flesze pojawiły się w aparatach Sony NEX (na górze). Niżej podobne rozwiązanie w najnowszym aparacie Panasonic Lumix GF6. Na zdjęciu przedprodukcyjny egzemplarz, który przywiózł osobiście do naszego laboratorium szef zespołu projektującego aparaty Lumix, Michiharu Uematsu, kilka dni przed napisaniem tego artykułu.

Wi-Fi

Coraz częściej w aparatach hybrydowych pojawia się możliwość łączenia z siecią Wi-Fi. Nie jest to funkcja, bez której nie można się obyć – da się zrobić dobre zdjęcie bez konieczności łączenia się z domowym routerem, NAS-em czy profilem na Facebooku. Skoro jednak dostajemy tę opcję, warto z niej (czasem) skorzystać. Zastosowań jest kilka. Najciekawszym jest chyba sterowanie aparatem za pomocą smartfonu. Taką możliwość dają aparaty Samsunga, ale też nowe NEX-y (tu podczas konfiguracji funkcji trzeba „udać", że pochodzi się z jednego z zachodnioeuropejskich krajów, bo w Polsce oficjalnie ona nie działa). Dzięki możliwości łączenia się z siecią można także instalować na NEX-ach aplikacje poszerzające możliwości fotograficzne aparatu (są zarówno programy bezpłatne, jak i płatne). Tym, którzy lubią dzielić się swoimi zdjęciami z innymi, może przypaść do gustu możliwość ich publikacji bezpośrednio z aparatu, o ile znajdzie się on w zasięgu sieci bezprzewodowej).

Obca optyka

O stosowaniu w bezlusterkowcach obiektywów od innych systemów (na przykład lustrzanek) już wielokrotnie pisaliśmy. Warto przypomnieć, że istnieją spore możliwości kreacji obrazów dzięki adapterom „tilt/shift", jakie można zmieścić między korpusem hybrydy, a optyką lustrzanek. Ta jest bowiem inaczej skonstruowana – płaszczyzna „rzucanego" przez obiektyw pola obrazowego znajduje się dalej niż w oryginalnej optyce do bezlusterkowców. Wolną przestrzeń można zastąpić zwykłym adapterem, czyli cylindrem łączącym obiektyw lustrzanki z korpusem hybrydy. Można też użyć adaptera bardziej skomplikowanego, zmieniającego oś optyczną – przesuwającego (Shift) i pochylającego (Tilt). Przesunięcie osi pomoże na przykład w fotografowaniu architektury, pochylenie (tak zwany pokłon) wpłynie na głębię ostrości części kadru.

Zmiany w procedurze testowej

Do praktycznego testu dynamiki, który przeprowadzamy od wielu lat badając odwzorowanie szczegółów na przedmiotach o dużej różnicy jasności, dodaliśmy test oparty na pomiarze wzorca gęstości optycznej. Użyliśmy transparentnego wzorca Stouffer T4110, będącego podobnie jak tablica barw (X-Rite) czy rozdzielczości (zmodyfikowana ISO12233) standardem przemysłowym w ocenie jakości obrazowania. Stouffer nie zastąpił stosowanej dotąd praktycznej metody. Jedynie ją uzupełnił i za pomocą aplikacji Imatest (w wersji Master Edition) pozwolił na precyzyjne określanie rozpiętości tonalnej w jednostkach EV.

W tabeli testowej zamieściliśmy trzy wyniki: dynamika całkowita, średnia jakość oraz wysoka jakość. Dynamika całkowita naszym zdaniem jest najmniej istotna – to, co liczy się z punktu widzenia fotografującego, to dynamika przy wysokiej jakości odwzorowania i ewentualnie dynamika przy średniej jakości. Te dwie wartości mają większe wagi przy wyliczaniu oceny.

Wszystkie umieszczone w tabeli aparaty przetestowaliśmy, używając obiektywów, z którymi są one sprzedawane w zestawach. Trzeba wziąć to pod uwagę szczególnie przy porównywaniu wyników testu rozdzielczości obrazu, które bezpośrednio zależą od użytej optyki.

Podsumowanie

Wybierając aparat hybrydowy (jak zresztą każdy inny) warto przede wszystkim określić, do jakiego celu i przez kogo będzie wykorzystywany. Jeśli użytkownikiem ma być osoba, której przede wszystkim zależy na niewielkiej masie i gabarytach aparatu, wybierz model pozbawiony wielu elementów ułatwiających sterowanie czy udogodnień w postaci dużego gripa lub odchylanego ekranu (chyba że odchylany panel jest tak płaski jak w modelach Sony NEX). Użytkownik przyzwyczajony do lustrzanki doceni wielość pokręteł i przycisków, wygodny grip czy gorącą stopkę do reporterskiego flesza. Wszyscy docenią wysoką jakość obrazu i plastykę, jaką zapewni duża matryca.

Norbert Gajlewicz

Więcej na: www.ebookgigs.eu

PANASONIC DMC-GH3

Dobrze wyposażony

Matryca – rozdzielczość (piksele) / wielkość (mm)	16 / 17,3 x 13
Nagrywanie filmów HD	tak (1080 / 50p)
Obiektyw użyty w teście	12–35 mm f/2,8
Wyświetlacz (cale / piksele)	3 / 614 000
Mechaniczna stabilizacja obrazu	tak (w obiektywie)
CENA	**8000 zł**

WYNIK TESTU	8,9
MOŻLIWOŚCI	8,7
OPŁACALNOŚĆ	2,0
OCENA KOŃCOWA	**8,8**

Panasonic upublicznił GH3 podczas ubiegłorocznych targów Photokina i zaskoczył użytkowników systemu Lumix kierunkiem rozwoju najwyższego modelu z serii GH. Wbrew trendom, aparat nie został zmniejszony i pozbawiony masy. Wręcz przeciwnie – jest większy i cięższy od poprzednika. Na bardzo solidnie wykonanym korpusie znalazło się wiele pokręteł i przycisków sterujących typowych dla wyższej klasy lustrzanek. Konstruktorzy zastosowali aż trzy kółka zmiany wartości (jedno na górnej ściance i dwa na tylnej), wszystkie niezbędne przyciski (WB, +/- czy ISO), tarczę pozwalającą na szybkie ustawianie trybu pracy migawki czy mechaniczny przełącznik trybu autofokusa. Jak by tego było mało, użytkownik ma jeszcze do dyspozycji aż pięć definiowalnych przycisków Fn! Warto dodać, że korpus GH3 dysponuje także głębokim, dobrze wyprofilowanym uchwytem, odchylanym dotykowym ekranem LCD, elektronicznym wizjerem oraz stopką do montażu lampy błyskowej. Na spodzie aparatu znajduje się 18-pinowe złącze do komunikacji z systemowym gripem (sprzedawanym osobno). Trudno wyobrazić sobie coś, czego ten aparat nie ma. Jeśli mielibyśmy za coś go krytykować, to za zbyt małą rozdzielczość ekranów LCD (zewnętrznego i w wizjerze). Pod tym względem aparat odstaje na przykład od znacznie tańszego NEX-a 6.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- ➕ • bardzo dobra jakość zdjęć i ergonomia
- ➖ • rozdzielczość ekranów LCD mogłaby być wyższa

OLYMPUS OM-D E-M5

Solidna hybryda

Matryca – rozdzielczość (piksele) / wielkość (mm)	16 mln / 17,3 x 13
Nagrywanie filmów HD	tak (1080 / 50p)
Obiektyw użyty w teście	12–50 mm f/3,5-6,3
Wyświetlacz (cale / piksele)	3 / 610 000
Mechaniczna stabilizacja obrazu	tak (5-osiowa stabilizacja matrycy)
CENA	**4700 zł**

WYNIK TESTU	8,5
MOŻLIWOŚCI	7,7
OPŁACALNOŚĆ	3,2
OCENA KOŃCOWA	**8,2**

Aparat ma bardzo solidny, metalowy korpus, na którym – podobnie jak w Lumiksie GH3 – umieszczono wiele pokręteł i przycisków. Aparat również jest przystosowany do współpracy z gripem: na spodzie znajduje się 22-pinowe złącze. OM-D nie dysponuje głęboką rękojeścią. Taką możemy zamontować kupując dwuczęściowy zestaw uchwytów dodatkowych HLD-6. Można niezależnie zamontować uchwyty: boczny i dolny do zdjęć pionowych (z dodatkowym akumulatorem).

Na korpusie OM-D E-M5 znajdują się dwa pokrętła zmiany wartości (obydwa na górnej ściance), tarcza trybów pracy „PASM", złącze systemowej lampy błyskowej oraz dwa definiowalne przyciski Fn. Dodatkowo można zdefiniować funkcję każdej z czterech „strzałek" nawigatora. Aparat dysponuje wewnętrznym wizjerem o rozdzielczości 1,44 megapikseli i odchylanym, dotykowym panelem LCD. Sporym atutem modelu OM-D jest zaawansowana 5-osiowa stabilizacja matrycy.

Warto zwrócić uwagę na oryginalny obiektyw z zestawu (12–50 mm). Dysponuje definiowalnym przyciskiem L-Fn, a także trzyfunkcyjnym pierścieniem. Poruszanie nim w kierunku osi optycznej pozwala przełączać funkcje – w zależności od położenia pierścień służy do ręcznego ustawiania ogniskowej, elektronicznego ustawiania położenia zoomu, oraz przełączania obiektywu w tryb makro.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- ➕ • bardzo dobra jakość zdjęć i komfort użytkowania
- ➖ • niska rozdzielczość ekranu i wizjera

SONY NEX-6

Wygodny w użyciu

Matryca – rozdzielczość (piksele) / wielkość (mm)	16 mln / 23,4 x 15,6
Nagrywanie filmów HD	tak (1080 / 50p)
Obiektyw użyty w teście	16–50 mm f/3,5-5,6
Wyświetlacz (cale / piksele)	3 / 921 600
Mechaniczna stabilizacja obrazu	tak (w obiektywie)
CENA	**3490 zł**

WYNIK TESTU	8,2
MOŻLIWOŚCI	7,4
OPŁACALNOŚĆ	4,2
OCENA KOŃCOWA	**7,9**

Aparat jest w naszej ocenie jedną z najbardziej udanych konstrukcji z rodziny Sony NEX.Na uwagę zasługuje wygodna rękojeść, wysokiej rozdzielczości ekran i wizjer, obecność fizycznego koła trybów pracy (inne NEX-y mają tylko jego wirtualny odpowiednik) oraz „gorącą stopkę" do podłączenia systemowego flesza. Tu warto zwrócić uwagę, że Sony zmieniło stopkę z nietypowej, odziedziczonej po Minolcie, na standardową ISO. Nowe złącze fleszy nie służy tylko do instalacji lamp błyskowych. Umieszczono w niej wiele pinów komunikacyjnych, które mogą obsługiwać inne akcesoria – na przykład mikrofon kierunkowy przydatny podczas rejestracji wideo. Ciekawy jest także flesz wbudowany – został umieszczony na elastycznym pałąku, który można odchylać w górę. Dzięki temu możliwe jest odbijanie światła od sufitu i oświetlenie planu miękkim światłem (ze względu na niewielką moc wbudowanej lampy technikę tę warto stosować wyłącznie przy podwyższonej czułości).

Aparat nie dysponuje tyloma elementami sterowania co GH3 czy OM-D, ale są najważniejsze – dwa pokrętła zmiany wartości, trzy ważne przyciski (ISO, Drive czy +/-) oraz dwa definiowalne (Fn oraz softkey przy wyświetlaczu).

Aparat został wyposażony w moduł Wi-Fi, dysponuje także kilkoma przydatnymi funkcjami, takimi jak HDR czy rewelacyjna Sweep Panorama.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- ➕ • bardzo dobra jakość zdjęć i ergonomia
- ➖ • nie można „zamknąć" ekranu na czas transportu

Więcej na: www.ebookgigs.eu

PC WORLD TESTY Aparaty hybrydowe

Miejsce w teście	1	2	1	2	3
Kategoria cenowa	Klasa wyższa (powyżej 4000 zł)		Klasa średnia (2500–3999 zł)		
Producent	Panasonic	Olympus	Sony	Olympus	Panasonic
Model	DMC-GH3	OM-D E-M5	NEX-6	PEN E-PL5	DMC-GX1
Informacje	www.panasonic.pl	www.olympus.pl	www.sony.pl	www.olympus.pl	www.panasonic.pl
Cena kompletu (zł)	8000	4700	3490	3000	2700
OCENY					
Wynik testu	8,8	8,5	7,9	8,5	7,4
Możliwości	8,9	7,7	8,2	4,0	4,8
Opłacalność	8,7	3,2	7,4	4,1	4,4
OCENA KOŃCOWA	2,0	8,2	4,2	6,7	6,4
PARAMETRY TECHNICZNE					
Obiektyw w zestawie (wykonano nim test)	12–35 mm f/2,8	12–50 mm f/3,5–6,3	16–50 mm f/3,5–5,6	14–42 mm f/3,5–5,6	14–42 mm f/3,5–5,6
Ekwiwalent ogniskowej (mm)	24–70	24–100	24–75	28–84	28–84
Optyczny stabilizator w obiektywie	tak	nie	tak	nie	tak
Mechaniczny stabilizator matrycy	nie	tak	nie	tak	nie
Rozdzielczość CCD (piksele)	4608 x 3456 (16 mln)	4608 x 3456 (16 mln)	4912 x 3264 (16 mln)	4608 x 3456 (16 mln)	4592 x 3448 (16 mln)
Wielkość matrycy (mm)	17,3 x 13	17,3 x 13	23,4 x 15,6	17,3 x 13	17,3 x 13
Proporcje kadru	4:3	4:3	3:2	4:3	4:3
Bateria – rodzaj / pojemność (mAh)	Li-ion / 1860	Li-ion / 1220	Li-ion / 1080	Li-ion / 1150	Li-ion / 1010
Zakres czułości (ISO)	200–12 800	200–25 600	100–25 600	200–25 600	160–12 800
Rozszerzenie czułości	tak	nie	nie	nie	nie
Wizjer (rozdzielczość w megapikselach)	tak (1,74)	tak (1,44)	tak (2,4)	nie	nie
Ekran LCD – wielkość (cale) **/ rozdzielczość** (piksele)	3 / 614 000	3 / 610 000	3 / 921 600	3 / 460 000	3 / 460 000
LCD (odchylany / odchylany do autoportretu / dotykowy)	tak / tak / tak	tak / nie / tak	tak / nie / nie	tak / tak / tak	nie / nd. / tak
Ważne przyciski: WB / ISO / +/- / Drive	tak / tak / tak / tak	nie / nie / tak / nie	nie / tak / tak / tak	nie / nie / tak / tak	tak / tak / tak / tak
Możliwość podłączenia gripa ze sterowaniem	tak	tak	nie	nie	nie
Możliwość zaprogramowania przycisków typu Fn	tak	tak	tak	tak	tak
Liczba programowalnych przycisków wielofunkcyjnych	5	7	3	1	2
Liczba pokręteł zmiany wartości	3	2	2	1	1
Lampa błyskowa w korpusie	tak	nie	tak	nie	tak
Fizyczne koło trybów PASM	tak	tak	tak	tak	tak
Stopka flesza (standard ISO)	tak	tak	tak	tak	tak
Filmowanie (720 / 1080 / maks. częstotliwość progresywna przy 1080)	tak / tak / 50p	tak / tak / 50p	tak / tak / 50p	tak / tak / 25p	tak / tak / 25p
Funkcja HDR	tak	nie	tak	nie	nie
Uszczelnienie korpusu	nie	tak	nie	nie	nie
Wymiary (mm) **/ waga bez obiektywu** (g)	133 x 93 x 82 / 552	122 x 89 x 43 / 430	120 x 67 x 43 / 346	111 x 64 x 38 / 332	116 x 68 x 39 / 314
WYNIKI TESTÓW					
Rozdzielczość w centrum kadru (analiza skosu / klin pion / klin poziom)*	2734 / 2369 / 2264	2569 / 2580 / 2561	1915 / 2236 / 2246	2066 / 2233 / 2375	1911 / 2081 / 2006
Ocena rozdzielczości (punkty w skali 1–10)	9,1	9,8	8,3	8,6	7,7
Dynamika (całkowita / średnia / wysoka)**	12,6 / 9,87 / 7,05	11,6 / 10,3 / 7,54	13,6 / 8,25 / 6,73	10,8 / 10,7 / 7,17	9,63 / 9,32 / 6,63
Ocena dynamiki obrazu (punkty w skali 1–10)	9,5	9,6	8,9	9,3	8,3
Szumy przy ISO: min. / 200 / 400 / 800 / 1600 / 3200 / 6400 (%)	0,43 / 0,57 / 0,55 / 0,75 / 1,05 / 1,36 / 1,15	0,6 / 0,6 / 0,71 / 0,74 / 0,83 / 1,02 / 1,28	0,46 / 0,52 / 0,47 / 0,6 / 0,78 / 0,86 / 1,07	0,42 / 0,42 / 0,48 / 0,53 / 0,61 / 0,72 / 0,92	0,52 / 0,56 / 0,61 / 0,78 / 0,91 / 1,4 / 1,49
Ocena za szumy (punkty w skali 1–10)	7,7	7,1	8,8	10,0	7,1
Błąd koloru przy ISO minimalnym (ΔC*ab z korekcją nasycenia)***	4,8	5,5	4,6	5,7	6,3
Średni błąd koloru przy wszystkich ISO (ΔC*ab z korekcją nasycenia)***	5,3	5,5	4,7	5,6	6,2
Ocena za odwzorowanie barw (punkty w skali 1–10)	6,9	6,3	7,6	6,2	5,6
Odwzorowanie szarości – błąd balansu bieli przy ISO minimalnym (kelwiny)****	7	210	133	147	99
Odwzorowanie szarości – średni błąd balansu bieli przy wszystkich czułościach (kelwiny)****	4,6	203,1	114,1	119,6	123,4
Ocena balansu bieli / odwzorowania szarości (punkty w skali 1–10)	10,0	2,4	4,1	3,8	4,6
Kod QR (umożliwia sprawdzenie aktualnej ceny produktu za pośrednictwem aplikacji Nokaut Skaner. Zeskanuj kod dowolnym smartfonowym czytnikiem QR, by uzyskać więcej informacji).					

* Dane wyrażone w lph (linie na wysokość kadru) pochodzą z analizy plików JPEG, zdjęcia wykonane przy optymalnej dla danego układu przysłonie. ** Dane z analizy wzorca Stouffer T4110, wyrażone w jednostkach EV. *** Test odwzorowania barw (ΔC*ab z korekcją nasycenia - im większa, liczba tym gorzej). **** Błąd w odwzorowaniu szarości wynikający z pomyłki podczas ręcznego balansu bieli (dane w kelwinach – im większa liczba, tym gorzej). nd. - nie dotyczy.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

	4	4	1	2	3	4
			Klasa podstawowa (do 2499 zł)			
	Nikon	**Canon**	**Sony**	**Samsung**	**Pentax**	**Nikon**
	1 V2	**EOS M**	**NEX-5R**	**NX 1000**	**Q10**	**1 J2**
	www.nikon.pl	www.canon.pl	www.sony.pl	www.samsung.pl	www.apollo.com.pl	www.nikon.pl
	3300	**2600**	**2340**	**1250**	**1950**	**1300**
	6,3 OCENA KOŃCOWA: 7,9 / 3,9 / 3,5	**6,3** OCENA KOŃCOWA: 8,1 / 3,6 / 4,5	**7,2** OCENA KOŃCOWA: 8,3 / 5,6 / 5,7	**6,7** OCENA KOŃCOWA: 8,4 / 4,1 / 9,9	**6,5** OCENA KOŃCOWA: 7,7 / 4,7 / 6,2	**5,1** OCENA KOŃCOWA: 7,3 / 1,9 / 7,3
	10–30 mm f/3,5–5,6	18–55 mm f/3,5–5,6	18–55 mm f/3,5–5,6	20–50 mm f/3,5–5,6	5–15 mm f/2,8–4,5	11–27,5 mm f/3,5–5,6
	27–81	28,8–88	27–82,5	30–75	27,7–83	29,7–74,3
	tak	tak	tak	tak	nie	nie
	nie	nie	nie	nie	tak	nie
	4608 x 3072 (14 mln)	5184 x 3456 (18 mln)	4912 x 3264 (16 mln)	5472 x 3648 (20 mln)	4000 x 3000 (12 mln)	3872 x 2592 (10 mln)
	13,2 x 8,8	22,3 x 14,9	23,4 x 15,6	23,5 x 15,7	6,17 x 4,55	13,2 x 8,8
	3:2	3:2	3:2	3:2	4:3	3:2
	Li-ion / 1485	Li-ion / 875	Li-ion / 1080	Li-ion / 1030	Li-ion / 1000	Li-ion / 1020
	160–6400	100–12 800	100–25 600	100–12 800	100–6400	100–3200
	nie	tak	nie	nie	nie	tak
	tak (1,44)	nie	nie	nie	nie	nie
	3 / 921 000	3 / 1 040 000	3 / 921 600	3 / 921 000	3 / 460 000	3 / 921 000
	nie / nd. / nie	nie / nd. / tak	tak / tak / tak	nie / nd. / nie	nie / nd. / nie	nie / nd. / nie
	nie / tak / tak / tak	nie / nie / tak / tak	nie / tak / tak / tak	nie / nie / tak / tak	tak / tak / tak / tak	nie / nie / tak / tak
	nie	nie	nie	nie	nie	nie
	nie	nie	tak	tak	tak	nie
	0	0	3	4	4	0
	2	1	2	2	1	1
	tak	nie	nie	nie	tak	tak
	tak	nie	nie	tak	tak	nie
	nie	tak	nie	tak	tak	nie
	tak / tak / 25p	tak / tak / 25p	nie / tak / 50p	tak / tak / 25p	tak / tak / 25p	tak / tak / 25p
	nie	tak	tak	nie	tak	nie
	nie	nie	nie	nie	nie	nie
	109 x 82 x 46 / 338	109 x 66 x 32 / 298	111 x 59 x 39 / 274	114 x 63 x 37 / 270	102 x 58 x 34 / 195	106 x 61 x 30 / 278
	1891 / 2379 / 2162	2225 / 2708 / 2286	2064 / 2260 / 2368	2978 / 2569 / 2544	2798 / 1660 / 1830	2184 / 2084 / 1738
	8,3	9,3	8,6	10,0	7,4	7,5
	11 / 8,11 / 6,69	10,3 / 10,3 / 6,98	11,6 / 10,4 / 7,62	12,5 / 9,07 / 6,69	11,7 / 10,2 / 7,42	10,3 / 9,97 / 6,88
	8,4	9,0	9,6	9,1	9,5	8,8
	0,53 / 0,64 / 0,71 / 0,84 / 0,85 / 0,96 / 1,23	0,53 / 0,52 / 0,72 / 0,78 / 0,95 / 1,2 / 1,81	0,49 / 0,57 / 0,65 / 0,68 / 0,83 / 0,92 / 1,13	0,59 / 0,74 / 0,69 / 0,79 / 0,99 / 1,1 / 1,11	0,55 / 0,64 / 0,72 / 0,82 / 0,85 / 1,06 / 1,28	0,77 / 0,91 / 0,98 / 0,85 / 0,87 / 1,18 / 1,33
	7,1	7,0	7,8	6,7	7,0	5,7
	4,0	5,8	4,7	5,7	7,2	5,3
	4,3	6,0	4,8	5,8	7,3	5,5
	8,5	5,9	7,4	6,1	4,8	6,5
	120	149	277	174	99	156
	119,0	138,4	228,4	117,9	95,4	153,6
	4,2	3,5	2,0	3,6	5,1	3,2

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Małe tablety z Androidem

Tablety z mniejszymi, 7- i 8-calowymi ekranami okazują się idealne do pracy na wyjazdach. Są nie tylko tańsze od większych konstrukcji, ale w dodatku niewiele im ustępują pod względem wydajności, wyposażenia i funkcjonalności. Na podstawie testów jakości ekranów oraz wydajności i czasu pracy na baterii wybraliśmy najlepsze konstrukcje do różnych zastosowań.

Tablety z ekranami o 9–10-calowej przekątnej bywają dość nieporęczne. Z kolei mniejsze konstrukcje kojarzą się z niedopracowanymi modelami, które jeszcze do niedawna zalewały polskie dyskonty. Tak rodzi się zasadniczy dylemat kupującego tablet: co wybrać?

Wybór jest trudny, bo na takie pytanie nie można udzielić jednoznacznej odpowiedzi. Większe tablety kuszą wygodniejszymi ekranami, mniejsze łatwiej przenosić. Z pewnością nie warto decydować się na najtańsze konstrukcje, tylko z pozoru dobrze wyposażone (duża liczba gniazd). W praktyce stosowane są w nich najtańsze i najgorsze podzespoły – jednordzeniowe procesory, ekrany z matrycami TN itp. Taki tablet w dłuższej perspektywie okazuje się źródłem wiecznych kłopotów.

Do pracy na wyjazdach

Tutaj najlepszym wyborem będzie konstrukcja z ekranem 7–8-calowym, dodatkowo wyposażona w modem 3G, a najlepiej LTE (tych na razie jest bardzo mało), konieczny do tego, aby móc z każdego miejsca wygodnie łączyć się z internetem. Wygoda pracy to podstawa, dlatego warto zwrócić uwagę na ekran, który powinien oferować szerokie kąty widzenia, wysoką jasność (aby obraz był dobrze widoczny nawet w słoneczne dni) i odporną na porysowania obudowę.

Jeżeli chodzi o ekran, to od razu odrzucić należy tablety wykorzystujące tańsze matryce TN, które charakteryzują się wąskimi kątami widzenia i marną jakością obrazu. Idealnym wyborem będzie model z matrycą IPS, która ma szerokie kąty widzenia. Ważne też, aby oferowała jak najwyższą rozdzielczość, bo ma to decydujący wpływ na jakość wyświetlanego obrazu. W wypadku mniejszych tabletów minimalna rozdzielczość to 1024 x 768 pikseli. Optymalny obraz mają jednak ekrany o wyższej rozdzielczości (1280 x 800 pikseli), czyli efektywnie gęstszym upakowaniu pikseli.

O ile rodzaj i rozdzielczość matrycy podawane są w specyfikacji tabletu, to o jasności generowanego obrazu producenci nie wspominają. To dziwne, bo to jeden z najistotniejszych czynników decydujących o wygodzie pracy z tabletem. Gdy jasność ekranu jest niższa niż 200 cd/m² obraz będzie mało widoczny przy silnym nasłonecznieniu. Dlatego sprawdziliśmy jasność wszystkich testowanych tabletów za pomocą profesjonalnego kolorymetru X-Rite ColorMunki Display i programu HCFR. W tym teście najlepiej wypadły tablety Samsunga (wyniki powyżej 400 cd/m²), dodatkowo wyposażone w powłoki zabezpieczające ekran przed porysowaniem. To istotna cecha, gdyż tańsze tablety pozbawione specjalnej folii chroniącej ekran, są podatne na zarysowanie. Wystarczy kilka dni, aby pojawiło się na ekranie mnóstwo mniejszych lub większych uszkodzeń.

Do zabawy i użytku domowego

Do użytku domowego nie jest potrzebny modem 3G – urządzenie bez problemów można podłączyć do sieci W-Fi (obecnie wszystkie tablety wyposażane są adaptery 802.11n). Trzeba zwrócić większą uwagę na wydajność urządzenia, która powinna być odpowiednia do tego, aby móc odtwarzać na tablecie filmy czy uruchamiać gry. Konstrukcje z jednordzeniowymi procesorami okazują się do tego nieprzydatne, trochę lepiej jest z modelami dwurdzeniowymi, jednak dopiero najszybsze wersje tabletów, wyposażone w czterordzeniowe procesory ARM i 8-/12-rdzeniowe układy graficzne pozwolą na uruchomienie większości gier – nawet najbardziej wymagających. Wiele zależy też od rozdzielczości ekranu: im wyższa, tym wydajniejszy powinien być tablet.

Obecnie polecić można dwie główne platformy: AllWinner A31 i Nvidia Tegra 3. Obie

Więcej na: www.ebookgigs.eu

wyposażone są w czterordzeniowe procesory ARM i układy graficzne potrafiące sprostać wymaganiom nowych gier. Pierwszą z wymienionych można znaleźć w urządzeniu Modecom FreeTab 8014 IPS x4, drugą w iRiverze ITQ700. W testach wypadają podobnie, jednak na wyniki trzeba patrzeć przez pryzmat rozdzielczości ekranu. Tablet iRivera ma ważną, więc ostatecznie tej konstrukcji należy się miano najwydajniejszej spośród testowanych modeli.

Jak najdłużej na baterii

Niewielkie rozmiary obudów spowodowały, że większość tabletów zawiera akumulatory o pojemności około 4000 mAh. Wyjątkiem od reguły jest MultiPad 8.0 3G Note, w którym zastosowano akumulator o połowę pojemniejszy (6000 mAh). Oczywiście to, jak długo działa tablet na baterii, w dużej mierze zależy od obciążenia procesora, użycia interfejsów bezprzewodowych i jasności ekranu. Dlatego test wytrzymałości przeprowadzony został w dwóch trybach, przy pełnej jasności matrycy i po obniżeniu jasności do 100 cd/m^2. Drugi test pozwolił na uruchomienie każdego tabletu z identycznymi parametrami, dlatego miał decydujący wpływ na ocenę.

Do obciążenia procesora użyliśmy filmu *Big Buck Bunny*, odtwarzanego w rozdzielczości 1280 x 720 pikseli w pętli, w trybie pełnoekranowym bezpośrednio z serwisu YouTube przez Wi-Fi. Test sprawdzający czas pracy na baterii przy pełnej jasności ekranu pełni jedynie funkcję informacyjną, bez wpływu na ocenę końcową czy ocenę czasu pracy na baterii. Tablety dysponujące jasnymi ekranami (im wyższa jasność, tym lepiej) uzyskiwałyby bowiem gorsze wyniki – im mocniej podświetlona matryca, tym więcej energii zużywa.

Dodatkowe możliwości i wyposażenie

Większość tabletów pozwala na korzystanie z kart pamięci (najczęściej microSD), ma małe gniazdo USB i HDMI. Paradoksalnie takiego wyposażenia nie znajdziemy nawet w iPadzie. Lepsze niż jeszcze rok temu jest wyposażenie w moduły rejestrujące obraz. Wszystkie modele mają przynajmniej jedną kamerę, umieszczoną z przodu obudowy. Większość oferuje duet: kamera z przodu / aparat fotograficzny z tyłu.

Modemy 3G nie są już rzadkością, zdarzają się nawet w tanich tabletach. Jeśli urządzenie nie ma wbudowanego modemu 3G, można podłączyć zewnętrzny modem 3G USB, przy czym nie zawsze jest on prawidłowo rozpoznawany. Dlatego najlepszym wyborem są przenośne routery 3G, które powalają na rozprowadzenie internetu z sieci komórkowej za pomocą interfejsu Wi-Fi.

Większość tabletów korzysta z najnowszej wersji Androida lub pozwala na przeprowadzenie stosownej aktualizacji. Szczególnie istotne jest to w modelach tanich, które sporo zyskują z nowym systemem, oferując nowoczesny interfejs i przyjazne dla użytkownika sterowanie. Jednak tylko nieliczne wyposażone są w dodatkowe aplikacje producenta (prym wiedzie Samsung, który oferuje zestaw użytecznych aplikacji).

Edward Wawrzyniak

Prestigio MultiPad 8.0 3G Note – tablet i notes w jednym

Prestigio MultiPad 8.0 3G Note w niczym nie przypomina cienkich i stylowych modeli, ale wraz z tabletem dostajesz funkcjonalny pokrowiec, który chroni ekran (niechroniony powłoką odporną na porysowanie), jak i obudowę. Najważniejszy jest jednak dołączany elektroniczny rysik wielkości niewielkiego długopisu, który sprawia, że tablet ten może służyć jak elektroniczny notes. W dołączanym etui jest też specjalne miejsce na elektroniczny długopis.
Rysik reaguje na różne poziomy nacisku. Aby wykorzystać jego pełne możliwości, trzeba korzystać z dołączanej aplikacji SmartNote, która pozwala na symulowanie pisania różnymi narzędziami (ołówek, pióro, długopis, pędzel i flamaster).

Więcej na: www.ebookgigs.eu

IRIVER ITQ700

Wydajny i poręczny

Ekran (cale / piksele)	7 / 1280 x 800
Typ matrycy	IPS
Pamięć flash (GB)	16
Modem 3G / 4G	nie / nie
CENA	**899 zł**
MOŻLIWOŚCI	5,1
JAKOŚĆ	8,1
WYDAJNOŚĆ	7,6
CZAS PRACY NA BATERII	6,9
OPŁACALNOŚĆ	6,5
OCENA KOŃCOWA	**7,1**

To jeden z najmniejszych i zarazem najwydajniejszych tabletów wśród modeli z ekranami o przekątnej do 9 cali. Ma 7-calowy ekran w technologii IPS, który pracuje w naturalnej rozdzielczości 1280 x 800 pikseli. Niewielka przekątna i relatywnie wysoka rozdzielczość sprawiają, że cechuje się dosyć gęstym upakowaniem pikseli (160 dpi), wyświetlane czcionki są gładkie, a obraz przejrzysty i czytelny.

Za wydajność tabletu odpowiedzialna jest platforma Nvidia Tegra 3, z czterordzeniowym procesorem i układem graficznym GeForce. Oferuje wysoką wydajność, a zarazem energooszczędność. Gdy tablet pozostaje niezbyt obciążony, aktywny jest jedynie rdzeń towarzyszący (piąty), który wykonuje zadania wymagające niskiego poboru mocy, np. aktywny tryb gotowości, odtwarzanie muzyki i plików wideo. Jest niewidoczny dla systemu operacyjnego i aplikacji, pobierając znikome ilości prądu.

Procesor ARM wyposażony w cztery rdzenie o taktowaniu 1,2 GHz i dwunastordzeniowa karta graficzna sprawiają, że tablet działa szybko i nie dostaje „zadyszki" po obciążeniu wymagającymi zadaniami. Długo działa na baterii – przy pełnej jasności ekranu, podczas odtwarzania filmu HD z YouTube'a uzyskał wynik 370 minut.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- \+ wysoka wydajność
- \+ szerokie kąty widzenia
- \+ rozdzielczość ekranu
- – brak modemu 3G oraz HDMI

SAMSUNG P3100 GALAXY TAB 2 7.0 8 GB 3G

Idealny na wyjazd

Ekran (cale / piksele)	7 / 1024 x 600
Typ matrycy	IPS
Pamięć flash (GB)	8
Modem 3G / 4G	tak / nie
CENA	**999 zł**
MOŻLIWOŚCI	7,4
JAKOŚĆ	9,5
WYDAJNOŚĆ	3,9
CZAS PRACY NA BATERII	6,4
OPŁACALNOŚĆ	5,7
OCENA KOŃCOWA	**6,9**

Ma wzmacnianą powłokę odporną na zarysowania, której brakuje wszystkim tańszym konstrukcjom. Bardzo wysoka jasność (415 cd/m²) sprawia, że nawet w bardzo słoneczny dzień wyświetlany obraz jest widoczny. To warte podkreślenia, bo większość tabletów ma ekrany o jasności poniżej 250 cd/m².

Można narzekać na nieco za niską rozdzielczość natywną matrycy (tylko 1024 x 600 pikseli). Pozornie przy tak niewielkiej przekątnej ekranu nie jest to wcale mało. Jednak bezpośrednie porównanie Samsunga oraz iRivera ITQ700, który dysponuje matrycą pracującą w naturalnej rozdzielczości 1280 x 800 pikseli przy identycznej przekątnej ekranu, wypada na korzyść tego drugiego.

Za wydajność tabletu odpowiada dwurdzeniowy procesor ARM 1,2 GHz i akcelerator graficzny PowerVR SGX 540. Taki tandem przegrywa z jednostkami czterordzeniowymi z platformy AllWinner A31 czy Nvidia Tegra 3, jednak do pracy, przeglądania internetu i okazjonalnego uruchamiania gier w zupełności wystarczy.

Akumulator tabletu, o pojemności 4000 mAh, pozwala na prawie 4 godziny ciągłego odtwarzania filmu HD z sieci przy pełnej jasności ekranu. Po zredukowaniu jasności do 100 cd/m² czas pracy wydłużył się dwukrotnie.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- \+ jasny ekran o szerokich kątach widzenia
- \+ modem 3G, Bluetooth
- \+ dopracowane dodatkowe aplikacje
- – niezbyt wysoka rozdzielczość ekranu

NAVROAD NEXO 3G

Opłacalny

Ekran (cale / piksele)	7 / 1024 x 600
Typ matrycy	IPS
Pamięć flash (GB)	16
Modem 3G / 4G	tak / nie
CENA	**739 zł**
MOŻLIWOŚCI	7,7
JAKOŚĆ	8,9
WYDAJNOŚĆ	5,0
CZAS PRACY NA BATERII	4,6
OPŁACALNOŚĆ	7,4
OCENA KOŃCOWA	**6,6**

Niewielki tablet o sporych możliwościach – tak w skrócie można określić NavRoada Nexo 3G. Zgrabna obudowa w praktycznym etui powinna zmieścić się nawet w kieszeni kurtki (197 x 123 x 10 mm). Przenoszenie sprzętu w ten sposób nie jest uciążliwe, bo tablet waży ok. 300 g. Wykonany jest z dobrej jakości materiałów, przypominających szczotkowane aluminium. Co istotne, do dyspozycji masz komplet interfejsów przewodowych (małe gniazda HDMI, USB 2.0) i dwa najważniejsze interfejsy bezprzewodowe (Wi-Fi 802.11n i modem 3G). Przy takim wyposażeniu brak interfejsu Bluetooth nie jest dużym problemem. Wbudowaną pamięć flash (16 GB) można rozszerzyć o kolejne gigabajty dzięki czytnikowi kart microSD.

Ekran o 7-calowej przekątnej pracuje w naturalnej rozdzielczości 1280 x 800 pikseli, co daje duże zagęszczenie pikseli i sprawia, że wyświetlane informacje i strony internetowe są przejrzyste i czytelne. Wyświetlacz wykonano w technologii IPS, która zapewnia szerokie kąty widzenia. W testach również wypada bardzo dobrze, bo oferuje wysoką jasność (450 cd/m²), która sprawia, że nawet w bardzo słoneczne dni obraz będzie doskonale widoczny. Nie można mieć też żadnych zarzutów do systemu pozycjonowania dotyku, który działa szybko i precyzyjnie.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- \+ dotykowy ekran
- \+ szerokie kąty widzenia
- \+ podświetlana klawiatura
- – mała pojemność akumulatora

Więcej na: www.ebookgigs.eu

colorovo

CityTab Vision

Colorovo CityTab Vision, to najnowsza propozycja **10,1-calowego tabletu**, który łączy w sobie 3 najważniejsze cechy: jakość, moc i mobilność. Dzięki wydajnemu procesorowi **Dual Core 2x1,6 GHz** i **4-rdzeniowej akceleracji 3D 400 MHz** oglądanie filmów w jakości HD czy gra w zaawansowane graficznie gry, to czysta przyjemność. Wygodę użytkowania podwyższa pojemna - **7000 mAh** - bateria oraz **10-punktowa matryca IPS** o rozdzielczości **1280x800 pix**. Wbudowane **8 GB** pamięci można rozszerzyć do 32GB za pomocą karty SD. Łączność z Internetem zapewnia karta Wi-Fi 802.11 b/g/n, a w razie potrzeby system obsługuje zewnętrzne modemy GSM.

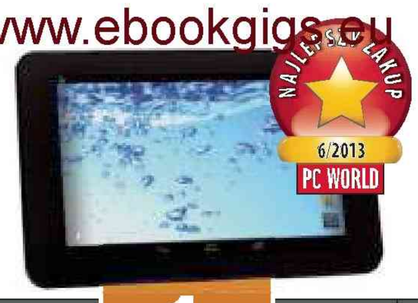
Sprawdź nowy tablet Colorovo!

Simply more Colorovo

www.colorovo.eu

Więcej na: www.ebookgigs.eu

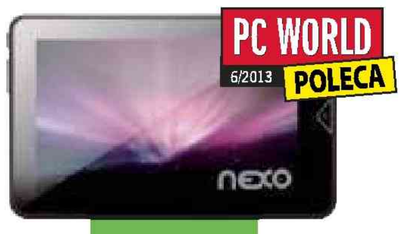
PC WORLD TESTY Tablety



Miejsce w teście	1	2	3	
Producent	**iRiver**	**Samsung**	**Prestigio**	
Model	**ITQ700**	**P3100 Galaxy Tab 2 7.0 8GB 3G**	**MultiPad 8.0 3G Note**	
Informacje	iriver.pl	www.samsung.pl	www.prestigio.pl	
Cena (zł)	**899**	**999**	**1299**	
OCENY				
Możliwości	5,1	7,4	7,2	
Jakość	8,1	9,5	6,9	
Wydajność	7,6	3,9	5,9	
Czas pracy na baterii	6,9	6,4	6,4	
Opłacalność	6,5	5,7	4,2	
OCENA KOŃCOWA	**7,1**	**6,9**	**6,6**	
PARAMETRY TECHNICZNE				
Przekątna ekranu / rozdzielczość (cale / piksele)	7 / 1280 x 800	7 / 1024 x 600	8 / 1024 x 600	
Typ matrycy	IPS	IPS	IPS	
Procesor (liczba rdzeni / taktowanie; GHz)	4 / 1,2	2 / 1,6	2 / 1,6	
Układ graficzny	GeForce	Mail-400 MP	Mail-400 MP	
Pamięć RAM (MB)	1024	1024	1024	
Pamięć flash (GB)	16	8	8	
Wi-Fi	tak	tak	tak	
Modem 3G / 4G (LTE)	nie / nie	tak / nie	tak / nie	
Własny interfejs	nie	tak	nie	
Gniazdo USB 2.0 / HDMI	tak / nie	nie / nie	tak / tak	
Pełnowymiarowe gniazdo USB	nie	nie	nie	
Czytnik kart pamięci	microSD	microSD	microSD	
Kamera z przodu / z tyłu obudowy	tak / nie	tak / tak	tak / tak	
Pojemność baterii (mAh)	4000	4000	6000	
Wymiary (mm) **/ waga** (g)	194 x 122 x 11 / 338	194 x 122 x 10 / 344	207 x 164 x 11 / 450	
WYNIKI TESTÓW				
Czas pracy na baterii (minuty)				
Odtwarzanie filmu HD z YouTube'a (skalibrowana jasność ekranu - 100 cd/m²)	451	413	414	
Odtwarzanie filmu HD z YouTube'a (100% siły podświetlenia ekranu)	370	272	347	
Ekran				
Maksymalna jasność (cd/m²)	223	415	235	
Kontrast (ON/OFF)	680	843	727	
Temperatura barwowa (K)	6225	7900	9005	
Wydajność ogólna				
Antutu Benchmark (pkt)	12161	6385	10833	
PassMark PerformanceTest (pkt)	1756	1127	1718	
Wydajność procesora				
Antutu Benchmark CPU int (pkt)	3142	1325	1982	
Antutu Benchmark CPU float (pkt)	2652	1124	1695	
Quadrant CPU (pkt)	11232	4492	7025	
PassMark PerformanceTest CPU (pkt)	8697	3779	5368	
Linpack	111	61	76	
Wydajność pamięci RAM				
Antutu Benchmark RAM (pkt)	1951	1042	1626	
Quadrant RAM (pkt)	2878	2613	3369	
PassMark PerformanceTest Memory (pkt)	882	962	1310	
Wydajność 3D				
Antutu Benchmark GPU 3D (pkt)	2788	1891	3619	
Quadrant 3D (pkt)	1978	1444	2359	
PassMark PerformanceTest 3D (pkt)	584	304	788	
Basemark Gui 720p (klatki/s)	75	40	49	
Wydajność pamięci				
PassMark PerformanceTest Disk (pkt)	7134	2932	1070	
Kod QR (umożliwia sprawdzenie aktualnej ceny produktu za pośrednictwem aplikacji Nokaut Skaner. Zeskanuj kod dowolnym smartfonowym czytnikiem QR, by uzyskać więcej informacji).	– *			

* – brak produktu w bazie nokaut.pl w momencie oddania numeru do druku; bd. - brak danych

Więcej na: www.ebookgigs.eu



	3	5	6	7	7	9
	NavR-oad	**Modecom**	**Modecom**	**Pentagram**	**Kruger & Matz**	**NTT**
	Nexo 3G	**FreeTab 8014 IPS x4**	**FreeTab 8001 IPS x2 3G**	**TAB 8.5**	**KM0793**	**617**
	www.navroad.pl	www.modecom.pl	www.modecom.pl	www.pentagram.pl	www.krugermatz.com/pl	www.ntt.pl
	739	**799**	**789**	**559**	**459**	**559**
OCENA KOŃCOWA	6,6	6,4	6,3	5,6	5,6	5,5
	7,7	5,5	8,3	5,3	5,0	6,0
	8,9	8,7	8,1	7,9	6,9	6,9
	5,0	6,9	5,0	5,3	6,5	5,2
	4,6	4,0	3,6	3,4	3,6	3,6
	7,4	6,6	6,5	8,3	10	8,1
	7 / 1024 x 600	8 / 1024 x 768	8 / 1024 x 768	8 / 1024 x 768	7 / 1024 x 768	7 / 1280 x 800
	IPS	IPS	IPS	IPS	IPS	IPS
	2 / 1,5	4 / 1	2 / 1,4	2 / 1,5	2 / 1,6	2 / 1,5
	Mail-400 MP	PowerVR SGX 544 MP2 8 x Core	Mail-400 MP	Mali-400 MP	Mali-400 MP	Mali-400
	1024	2048	1024	1024	1024	1024
	16	16	16	16	8	8
	tak	tak	tak	tak	tak	tak
	tak / nie	nie / nie	tak / nie	nie / nie	nie / nie	nie / nie
	nie	nie	nie	nie	nie	nie
	tak / tak	tak / tak	tak / tak	tak / tak	tak / tak	tak / tak
	nie	nie	nie	nie	nie	nie
	microSD	microSD	microSD	microSD	microSD	microSD
	tak / tak	tak / tak	tak / tak	tak / tak	tak / tak	tak / tak
	bd.	4400	3800	bd.	3000	3100
	197 x 123 x 10 / 312	200 x 152 x 10 / 480	201 x 157 x 9,4 / 440	215 x 158 x 10 / 490	193 x 122 x 10 / 343	192 x 124 x 10 / 370
	302	257	236	221	231	234
	179	219	219	167	211	154
	450	251	142	299	194	331
	784	1231	1138	788	722	880
	7023	9094	8300	9199	7565	7980
	8585	12460	9149	9049	11474	8943
	1750	2021	1470	1709	2047	1665
	1428	2679	1849	2188	2107	2062
	1355	1939	1548	1599	1907	1677
	5766	7352	6715	6800	7690	6695
	3983	5947	4910	4998	5727	4956
	72	96	60	89	85	82
	714	1468	1371	1711	1591	1681
	3268	1811	3107	3567	4019	3683
	1247	1100	1045	1133	1443	1005
	3320	4649	2566	2311	3897	2009
	2055	2337	1980	1918	2317	1848
	791	745	699	645	911	618
	42	102	42	39	49	39
	1696	13548	897	2908	1504	2808

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Zamienniki – czy to się opłaca?

Przetestowaliśmy zamienniki do drukarek atramentowych – zbadaliśmy ich wydajność, opłacalność zakupu i powtarzalność produktu. Dodatkowo radzimy, na co zwracać uwagę, kupując atramenty alternatywne.

Zamienniki testowaliśmy na dwóch urządzeniach. Jedno z nich to Brother DCP-J315W.

Oryginał czy zamiennik? Wbrew pozorom niełatwo rozstrzygnąć ten dylemat, bo dużo zależy od rodzaju drukowanych dokumentów. Jeżeli drukarka służy do drukowania zdjęć, lepszym wyborem są oryginalne materiały eksploatacyjne, które świetnie „dogadują" się z oryginalnymi papierami fotograficznymi, zapewniając nie tylko lepszą jakość, ale i trwałość wydruków (są odporne na blaknięcie czy żółknięcie i nawet po kilku latach zachowują pierwotny wygląd.

Używanie zamienników nie daje gwarancji uzyskania odpowiedniej jakości i trwałości wydrukowanych fotografii. Dlatego zamienniki sprawdzają się w drukowaniu wszelkiej maści dokumentów, w których jakość ma drugorzędne znaczenie (dokumenty tekstowe, graficzne itp.) a liczy się niższa cena.

Świadomy wybór

Wiele osób decydujących się na korzystanie z zamienników sądzi, że po prostu wybiera tańszy produkt, który będzie działał jak oryginał. Niestety tak nie jest. Zamienników nie polecają producenci drukarek i chociaż wynika to głównie z pobudek finansowych (sprzedaż materiałów eksploatacyjnych jest ważnym źródłem ich dochodów), mają sporo racji. Rynek tuszów alternatywnych jest bardzo szeroki, a firm oferujących tego typu produkty – bardzo dużo. Część z nich sprzedaje produkty wykonane najtańszym sposobem, w efekcie cierpi na tym nie tylko jakość wydruków i żywotność urządzenia, ale również opinia o tuszach alternatywnych. Szczególnie dotyczy to użytkowników korzystających z drukarek z głowicą drukującą, którzy często spotykają się z problemem zapychania dysz przy korzystaniu z alternatywnych tuszów. W najgorszym razie duże cząsteczki atramentu (tani tusz o marnej jakości) mogą doprowadzić do trwałego uszkodzenia głowicy drukującej. Jej wymiana często jest bardzo droga, a wówczas korzyści ze stosowania zamienników nie pokryją kosztów naprawy drukarki.

Drugie urządzenie to model DeskJet 1000 firmy HP.

W lepszej sytuacji są właściciele najtańszych modeli, wyposażonych w tusze zintegrowane z głowicą. Wówczas wadliwe tusze spowodują jedynie brak możliwości drukowania, ale nie uszkodzenie drukarki.

Drukowanie na zamiennikach to opcja najtańsza i – pomijając wszystkie niedogodności i potencjalne problemy związane z używaniem tuszów nieoryginalnych – bardzo opłacalna.

Oryginalny, regenerowany, nowy

Jeszcze do niedawna podział na tusze oryginalne i regenerowane był jasny i czytelny. Teraz jest z tym trochę zamieszania, bo w sprzedaży są nie tylko alternatywne tusze regenerowane, ale i nowe. Nie należy tylko mylić tych ostatnich z oryginalnymi, bo to dwa różne produkty! Tusze nowe są wyprodukowane z podzespołów (pojemnik, głowica) nowych, a nie regenerowanych. Nie da się ich wykonać „domowymi" sposobami i można podejrzewać, że są produkowane w tych samych fabrykach co oryginały. Natomiast tusze regenerowane to produkty wytwarzane „na częściach" pochodzących z odzysku, które poddano regeneracji.

Każde z rozwiązań ma swoje wady i zalety, co doskonale unaoczniły przeprowadzone przez nas testy. Na przykład czarne tusze ActiveJet AH-301BRX do drukarki HP DeskJet 1000 mają bardzo podobne parametry (pojemność, wydajność, waga), podczas gdy

Więcej na: www.ebookgigs.eu

tusze innych producentów są pod tym względem bardziej kapryśne i nawet produkty pochodzące z jednej „partii" mogą mieć nieco różną pojemność i wydajność. Niestety tusze wykorzystujące nowe, ale nieoryginalne części, często pozbawione są funkcji monitorowania pojemności atramentu. Trzeba też jasno zaznaczyć, że bez rozpakowania nie da się z całkowitą pewnością stwierdzić, czy tusze są czy wykonane z regenerowanych części. Może się zdarzyć, że trafisz na czarny tusz wykonany od podstaw i na kolorowy ze zregenerowanych części.

Jak powstaje regenerowany zamiennik

Najprostsze zamienniki powstają na bazie zużytych tuszów oryginalnych. Wiele firm skupuje zużyte tusze i tonery, które następne są segregowane, a nadające się do dalszego wykorzystania – myte i powtórnie napełniane. Przykładowo w oryginalnych tuszach HP 301 wyłamuje się w tym celu górne wieczko, aby mieć dostęp do środka pojemnika. Po napełnieniu przykleja się nowe wieczko, a nadmiar kleju usuwany jest na obrabiarce CNC. Tusze z zintegrowanymi głowicami często wyposażone są również w zregenerowaną oryginalną głowicę. W niektórych wypadkach może się zdarzyć, że będzie to głowica czy pojemnik po którejś z kolei regeneracji, także tutaj kolejne partie tuszy mogą się od siebie zauważalnie różnić jakością czy wydajnością.

Opakowanie ma znaczenie

Wbrew pozorom to, jak tusz jest zapakowany, ma spore znaczenie dla jego dalszego używania. Nieszczelność czy wady konstrukcyjne zaślepek przyczyniają się do wysychania tuszu, co znacznie zaburza drukowanie i w efekcie prowadzi do częstego zapychania głowicy drukującej. Ich udrożnienie polega na wpompowaniu dużej ilości atramentu, co powoduje że używanie zamienników jest dużo droższe, niż by to wynikało z kalkulacji wydajności do ceny. Warto zatem zwrócić uwagę na to, czy tusz jest w szczelnym opakowaniu (najlepiej zamkniętym próżniowo), a dołączona zaślepka pozwala na zabezpieczenie głowicy przed wysychaniem (elastyczna część przylega do głowicy naboju).

Używanie zamienników nie daje gwarancji uzyskania odpowiedniej jakości i trwałości wydrukowanych fotografii. Dlatego zamienniki sprawdzają się w drukowaniu wszelkiej maści dokumentów, w których jakość ma drugorzędne znaczenie.

Jak testowaliśmy

Do testu wykorzystaliśmy dwa różne rodzaje tuszów: ze zintegrowaną głowicą i bez niej oraz dwa modele drukarek: HP DeskJet 1000 i Brother DCP-J315W.

Dużo trudniejszy okazał się test alternatywnych tuszów do drukarki Brothera, których używanie powodowało od czasu do czasu zapychanie głowicy drukującej. Jak wiadomo, jej czyszczenie powoduje duże straty atramentu, dlatego gdy dysze się zapchały, testowany nabój był wyciągany, a wkładany tusz tymczasowy, który służył tylko do czyszczenia głowicy. Potem drukowanie było wznawiane z testowanym tuszem. W testach skupiliśmy się na wydajności czarnego atramentu, bo to on jest najczęściej używany..

Do testu mierzącego wydajność zamienników wykorzystaliśmy dokument składający się z setek stron A4, z naniesionymi paskami w czarnym kolorze. Każdy z tych pasków o powierzchni 31,185 cm^2 odpowiada wydrukowi jednej strony z 5-procentowym zaczernieniem. Jest to metoda bardziej przejrzysta i obiektywna niż dru-

Więcej na: www.ebookgigs.eu

kowanie dokumentów złożonych z różnych elementów – w takich wypadkach nie ma sposobu na sprawdzenie stopnia wykorzystania poszczególnych tuszów. Ponadto mamy pewność, że korzystamy tylko z czarnego tuszu, bez udziału innych kolorów i wyraźnie widać, w którym miejscu nastąpiło wyczerpanie tuszu, a w którym tylko zatkanie głowicy.

Jakość wykonania i powtarzalność produktu to równie istotne elementy, ponieważ często zdarza się, że zamienniki z tej samej serii kupione w dwóch różnych miejscach mają różną wydajność. Dlatego testy przeprowadziliśmy z użyciem kilku „identycznych" zamienników tego samego producenta, aby sprawdzić, czy są między nimi różnice. Założeniem było, że lepiej, gdy wyniki są zbliżone do siebie (gwarancja odpowiedniej jakości produktu) niż gdy jeden z kilku tuszów uzyskuje pojedynczy najlepszy wynik, a pozostałe – przeciętny. Aby sprawdzić wydajność, każdy tusz został dwukrotnie (przed testem i po nim) zważony na wadzie o wysokiej dokładności. W wypadku tuszów ze zintegrowaną głowicą oraz bez niej testy były przeprowadzane do wyczerpania się tuszu (wyraźne problemy z drukowaniem) lub po zatrzymaniu procesu przez drukarkę, która wyświetlała komunikat o braku tuszu, co miało miejsce w przypadku tuszów bez głowicy.

Zamienniki do drukarek HP firmy Polcan.

Tusze do drukarek HP

ACTIVEJET AH-301BRX

ActiveJet AH-301BRX to świetny czarny tusz o zwiększonej pojemności do drukarek HP DeskJet 1000 / 1050 / 2000 / 2050 / 3000 / 3050. Jest też trwały. Pojemnik nie przecieka i nie powoduje żadnych problemów z instalacją w drukarce. Producentowi należą się brawa szczególnie za przemyślane opakowanie i dołączenie instrukcji obsługi, o której inne firmy często zapominają. Zastrzeżenia można jedynie mieć do zaślepki osłaniającej głowicę, która spełnia swoje zadanie tylko wtedy, gdy jest przyklejona taśma ochronna. Po zdjęciu taśmy z głowicy nawet ponowne założenie zaślepki nie uchroni naboju przed wysychaniem, bo miękka część nie przylega bezpośrednio do głowicy. Wydajność tuszu jest bardzo wysoka (około 600 stron przy 5-procentowym zaczernieniu), co w znaczący sposób przekłada się na niski koszt eksploatacji. Cieszy też powtarzalność produktu, która mieści się w granicach błędu.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- najlepsza wydajność
- niski koszt wydruku strony
- powtarzalność

Minus
- brak informacji o wydajności na opakowaniu

UNI-1 U-HCH563E

Opakowanie tuszu jest całkowicie regenerowane. Nabój zapakowano w foliowy woreczek, a głowicę dodatkowo zabezpieczono przed wysychaniem plastikową zaślepką. Pojemnik został starannie wykonany, nie przecieka, a instalacja w drukarce jest bezproblemowa. Wystarczy zdjąć zaślepkę i folię ochronną z głowicy. Dzięki zwiększonej objętości pojemnika (20 ml) tusz charakteryzuje się wysoką wydajnością przy niskich kosztach. Co prawda, uzyskane wyniki nie były tak powtarzalne jak w wypadku tuszu ActiveJet AH-301BRX, ale produkt UNI-1 uzyskał bardzo dobrą średnią (ok. 600 stron). Co istotne, podczas pracy tusz nie miał tendencji do zapychania głowicy – warto przy tym dodać, ze producent z tytułu gwarancji pokrywa na wszelkie szkody wynikające z jego użytkowania. Jest to zresztą mało prawdopodobne, bo to nabój zintegrowany z głowicą i nawet jej uszkodzenie nie spowoduje awarii drukarki, a jedynie problemy z drukowaniem.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- dobra wydajność
- niski koszt wydruku strony
- bezproblemowa praca

Minus
- brak informacji o wydajności na opakowaniu

MY COLOR HM301XLR

To klasyczny regenerowany pojemnik tuszu z głowicą. Nie jest to bynajmniej wadą, bo całkiem dobrze radzi sobie z drukowaniem, oferując dobrą wydajność i niski koszt druku. Producent podaje na opakowaniu ilość atramentu (19 ml), zabrakło jednak informacji, na ile stron ta objętość wystarcza. Nabój jest starannie wykonany, nie widać nadmiaru kleju po przyklejeniu górnego wieczka, a dołączana plastikowa zaślepka z miękką częścią przylegającą bezpośrednio do głowicy zapobiega jej wysychaniu. Pod względem wydajności tusz zasłużył na miejsce na podium, bo umożliwił wydrukowanie ok. 400 stron. Co istotne, nie miał żadnych problemów z zapychającą się głowicą. Najlepiej spisywał się w trybie wydruku roboczego – do zdjęć się nie nadaje, bo brakuje mu precyzji i jakości.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- dobra wydajność
- niski koszt wydruku strony
- bezproblemowa praca

Minus
- nadaje się tylko do drukowania dokumentów

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Tusze do drukarek Brother

ACTIVEJET AB-985BN

ActiveJet AB-985BN ofertuje fantastyczną wydajność, a zawdzięcza to dużemu pojemnikowi, który według producenta mieści aż 29 ml tuszu! Co istotne, pojemnik jest szczelnie zapakowany próżniowo w grubą folię i eleganckie pudełko, a nabój bez problemów działa z wykorzystywaną do testów drukarką Brothera DCP-J313W. Wystarczy zdjąć folię zabezpieczającą i włożyć go do pojemnika na tusze. Imponuje wydajność tego naboju, która pozwala na wydrukowanie 800–900 stron przy 5-procentowym zaczernieniu i w normalnej jakości. To spore osiągnięcie i najlepszy wynik wśród testowanych alternatywnych atramentów do drukarki Brother. Tusz nie powodował częstego zapychania głowicy (problem wystąpił tylko raz przy bardzo niskim poziomie tuszu), czy też problemów z drukiem. Pod tym względem działa prawie tak samo jak oryginał, a jest od niego dużo tańszy.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- najlepsza wydajność
- niski koszt wydruku strony
- opakowanie

- brak informacji o wydajności

PRINTT 985BK

Pojemnik PriNTT 985BK to jeden z najpojemniejszych nabojów, który można polecić każdemu użytkownikowi Brothera DCP K 125 / 265W / 315W / 415W / 515W czy też urządzeń wielofunkcyjnych MFC J 220 / 265W / 410 / 415W Brothera. Mieści aż 30 ml tuszu, co według producenta pozwala na wydrukowanie 750 stron. Nabój zamknięty jest w zgrzewanym foliowym worku, a do rozpoczęcia pracy wystarczy zdjęcie taśmy ochronnej z pojemnika. Podczas rozpakowywania nie zauważyliśmy, aby tusz gdziekolwiek wyciekał, a w testowanej drukarce Brother DCP-J315W spisywał się wzorcowo. Głowica zapychała się sporadycznie i najczęściej w momencie wyczerpywania tuszu. W normalnym trybie drukowania wszystkie testowane pojemniki z czarnym tuszem tego producenta pozwalały na wydrukowanie średnio ponad 750 stron przy zaczernieniu 5%. Nie zaobserwowaliśmy również znacznego spadku jakości. Do typowych zadań związanych z wydrukiem dokumentów tekstowych czy graficznych tusz nadaje się świetnie.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- dobra wydajność
- niska cena
- bezproblemowa praca

- głowica ma tendencję do zatykania się, gdy tusz się wyczerpuje

MY COLOR BM985B

Nabój znajduje się w kartonowym pudełku, na którym umieszczono informację, do których drukarek pasuje, i dodatkową naklejkę z informacją, że jest to tusz czarny. Świetnie, że producent podaje pojemność, bo od razu widać, że mamy do czynienia z jednymi z największych alternatywnych nabojów do wykorzystywanej w testach drukarki Brothera. Co istotne, niska cena i wysoka pojemność (30 ml), sprawiają, że koszty drukowania wyraźnie spadają. Pod względem wydajności tusz ustępuje jedynie produktom ActiveJet AB-985BN i PriNTT 985BK, umożliwiając wydrukowanie około 700 stron. Głowica nie zapychała się często, wystarczył jedno czyszczenie na cały test. Co istotne, przy minimalnej ilości atramentu, pod koniec testu głowica się nie zapychała, co się zdarzało innym tuszom, a dokument był drukowany dopóty, dopóki drukarka nie wyświetliła komunikatu o wyczerpaniu się atramentu. Jakość wydruków tekstowych i graficznych była zadowalająca.

WERDYKT PC WORLDA PCW LAB

- dobra wydajność
- niska cena
- bezproblemowa praca

- przeciętna jakość wydruków

Więcej na: www.ebookgigs.eu

PC WORLD TESTY Zamienniki do drukarek

Miejsce w teście	NAJLEPSZY ZAKUP 6/2013 PC WORLD 1	WYBÓR REDAKCJI 6/2013 PC WORLD 2	2
	Zamienniki do drukarki Brother DCP-J315W		
Producent	**Action**	**NTT**	**Neoidea**
Model	**ActiveJet AB-985BN**	**PriNTT 985BK**	**My Color BM985B**
Informacje	www.activejet.pl	www.ntt.pl	www.mycolor.pl
Cena* (zł)	**10**	**13,99**	**8**
OCENA			
Opakowanie	8,0	9,0	6,0
Wydajność	10	8,9	8,3
Koszt druku	9,6	6,2	10
	9,7 OCENA KOŃCOWA	**8,4** OCENA KOŃCOWA	**8,4** OCENA KOŃCOWA
PARAMETRY TECHNICZNE			
Zamiennik tuszu	Brother LC985BK	Brother LC985BK	Brother LC985BK
Zintegrowana głowica	nie	nie	nie
INFORMACJE NA PUDEŁKU			
Pojemność – czarny tusz (ml)	29	30	30
Wydajność – czarny tusz (strony)	bd.	750	bd.
Pojemność – kolorowy tusz (ml)	19,5	21	21
Wydajność – kolorowy tusz (strony)	bd.	550	bd.
Kompatybilność z drukarkami	tak	tak	tak
TESTY POJEMNIKÓW			
Test nr 1			
Waga przed rozpoczęciem testu (g)	48,134	44,674	45,998
Waga po wyczerpaniu się tuszu (g)	23,622	21,574	23,482
Zużyty tusz (g)	24,512	23,1	22,516
Wydrukowane strony przy zaczernieniu 5%	800	740	720
Test nr 2			
Waga przed rozpoczęciem testu (g)	48,801	45,721	45,916
Waga po wyczerpaniu się tuszu (g)	23,358	22,083	23,674
Zużyty tusz (g)	25,443	23,638	22,242
Wydrukowane strony przy zaczernieniu 5%	920	780	680
Test nr 3			
Waga przed rozpoczęciem testu (g)	47,861	45,171	45,823
Waga po wyczerpaniu się tuszu (g)	23,008	21,716	22,479
Zużyty tusz (g)	24,853	23,455	23,344
Wydrukowane strony przy zaczernieniu 5%	840	771	730
WYNIKI			
Średnia liczba stron wydrukowanych przy zaczernieniu 5%	853	764	710
Średnia waga zużytego atramentu przy zaczernieniu 5%	24,9	23,4	22,7
Odchylenie – liczba wydrukowanych stron (mniej = lepiej)	61	21	26
Koszt wydruku strony (zł)	0,01	0,02	0,01
Wydruki na fotograficznym papierze z użyciem tuszu kolorowego (pkt; 1–10)**			
Jakość zdjęć	7	7	6
Jakość szczegółów	7	7	7
Czcionki	7	7	7
Wydruki na zwykłym papierze z użyciem tuszu kolorowego (pkt; 1–10)**			
Dokumenty tekstowe	7	7	7
Dokumenty graficzne	7	7	7

* – ceny w sklepach mogą być wyższe z uwagi na wysokie prowizje; ** – ocena nie ma wpływu na ocenę końcową; bd. – brak danych.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

	4	1	2	3	4	5
		Zamienniki do drukarki HP DeskJet 1000				
	Polcan	Polcan	Action	Neoidea	ABC Datat	NTT
	UNI-1 LC985BXLN	UNI-1 U-HCH563E	ActiveJet AH-301BRX	My Color HM301XLR	Colorovo CRH-301-BK-XL	PriNTT NAH301BXLR
	www.uni-1.pl	www.uni-1.pl	www.activejet.pl	www.mycolor.pl	www.colorovo.pl	www.ntt.pl
	6	61	81	70	80	80
	6,0 OCENA KOŃCOWA: 7,0 / 5,2 / 8,4	9,7 OCENA KOŃCOWA: 7,0 / 10 / 10	9,3 OCENA KOŃCOWA: 9,0 / 9,9 / 7,4	6,4 OCENA KOŃCOWA: 6,0 / 6,6 / 5,8	6,0 OCENA KOŃCOWA: 7,0 / 6,2 / 4,7	5,9 OCENA KOŃCOWA: 9,0 / 5,8 / 4,5
	Brother LC985BK	HP 301/XL	HP 301/XL	HP 301/XL	HP 301/XL	HP 301/XL
	nie	tak	tak	tak	tak	tak
	17	20	20	19	11	19
	bd.	bd.	bd.	bd.	600	500
	12	bd.	21	18	14	18
	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	350
	tak	tak	tak	tak	tak	tak
	41,405	39,903	39,899	38,752	36,054	40,252
	27,586	24,828	25,583	27,709	26,25	31,951
	13,819	15,075	14,316	11,043	9,804	8,301
	410	557	593	395	352	294
	41,219	41,01	39,903	40,294	35,972	40,614
	26,098	24,748	25,759	29,034	26,002	30,625
	15,121	16,262	14,144	11,26	9,97	9,989
	487	624	596	409	363	347
	40,913	41,222	40,373	40,501	36,742	39,59
	26,683	24,673	25,718	29,989	25,896	28,461
	14,23	16,549	14,655	10,512	10,846	11,129
	440	628	594	391	407	415
	446	603	594	398	374	352
	14,4	16,0	14,4	10,9	10,2	9,8
	39	40	2	9	29	61
	0,01	0,10	0,14	0,18	0,21	0,23
	6	7	7	5	8	7
	6	7	6	5	8	7
	7	7	7	6	7	7
	7	7	7	6	7	7
	7	7	7	6	8	7

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Partnerem tematu jest LG Electronics, producent gotowych na polską cyfryzację Telewizorów Osobistych.
LG Life's Good

Gotowi na DVB-T?

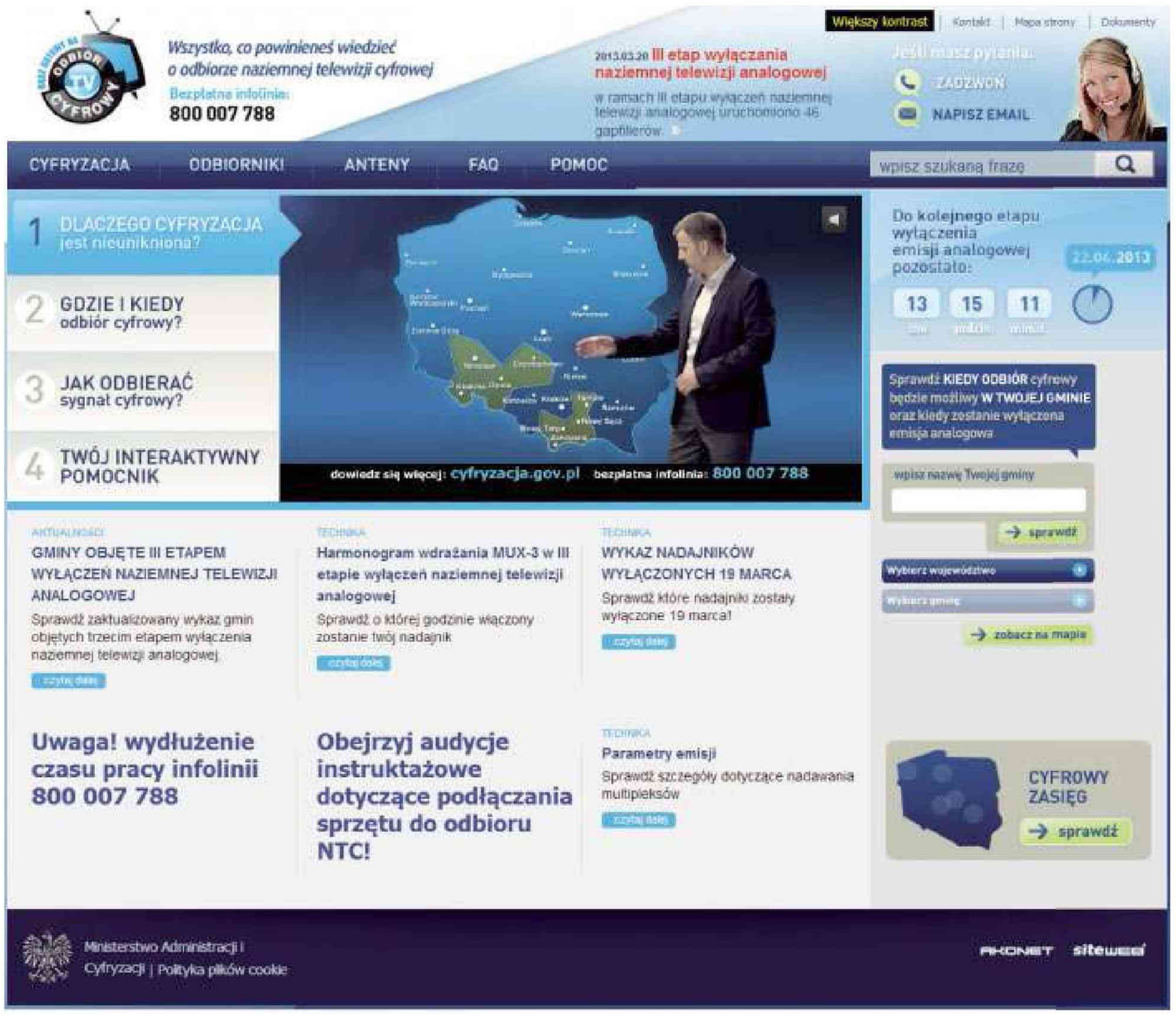
Cyfryzacja trwa w najlepsze – w miarę upływu czasu wyłączany jest sygnał analogowy w kolejnych regionach Polski. Zakończenie procesu rozpoczętego jesienią 2012 roku ma nastąpić w lipcu br. Opisujemy przebieg cyfryzacji oraz kolejne etapy jej wdrażania. Wskażemy również, jak dobrać właściwy sprzęt do odbioru sygnału cyfrowego.

Jeżeli korzystasz z usług dostawców telewizji kablowej czy satelitarnej, problemy z odbiorem sygnału cyfrowego cię nie dotyczą. Jeżeli jednak odbierasz telewizję naziemną i jeszcze nie poczyniłeś żadnych kroków w kierunku zapewnienia sobie odbioru cyfrowego, najwyższy czas zapoznać się z możliwościami, jakie niesie naziemna telewizja cyfrowa (NTC), oraz przygotować się na jej odbiór. Nawet jeżeli oglądasz telewizję od święta bądź w ogóle nie korzystasz z telewizora do innych czynności niż granie na konsoli, warto wiedzieć, jak pomóc swoim domownikom, zwłaszcza osobom niezorientowanym z technicznymi aspektami odbioru naziemnej telewizji cyfrowej.

Na czym polega cyfryzacja?

Cyfryzacja oznacza zastąpienie dotychczas nadawanego analogowego sygnału jego cyfrowym odpowiednikiem. Jest to przełom technologiczny, pozwalający lepiej wykorzystać zasoby częstotliwości. Odpowiednia kompresja danych w ramach sygnału cyfrowego pozwala nadawać na większej liczbie kanałów telewizyjnych i w lepszej jakości. Obraz może być emitowany w wysokiej rozdzielczości (HD) i w różnych formatach (dotychczas stosowanym 4:3 oraz panoramicznym 16:9), a równoległe nadawanie kilku ścieżek dźwiękowych, w tym dźwięku przestrzennego, z pewnością docenią właściciele zestawów kina domowego. Co istotne, częstotliwości uwolnione dzięki cyfryzacji (w żargonie technicznym zwane dywidendą cyfrową) pozwolą na poszerzanie telewizyjnej oferty programowej lub zapewnienie dostępu do bezprzewodowego internetu w sieciach komórkowych.

O skali przedsięwzięcia i jego wpływie na codzienność polskiego społeczeństwa niech świadczy fakt, że statystyczny Polak spędza przed telewizorem średnio około 3–4 godziny dziennie...



Oficjalna witryna internetowa poświęcona cyfryzacji – www.cyfryzacja.gov.pl.

Etapy wdrażania cyfryzacji

Wdrażanie naziemnej telewizji cyfrowej zostało podzielone na siedem etapów. Wyłączenia sygnału analogowego w różnych regionach kraju odbywają się mniej więcej co miesiąc, począwszy od października zeszłego roku wedle klucza geograficznego. Możliwe jest zatem, że w danym powiecie jedna z gmin będzie wciąż odbierała sygnał analogowy, a inna, sąsiednia, już jego cyfrowy odpowiednik. Ostateczny koniec emisji sygnału analogowego telewizji naziemnej nastąpi 31 lipca 2013. Do obecnej chwili harmonogram wyłączeń jest realizowany bez zakłóceń.

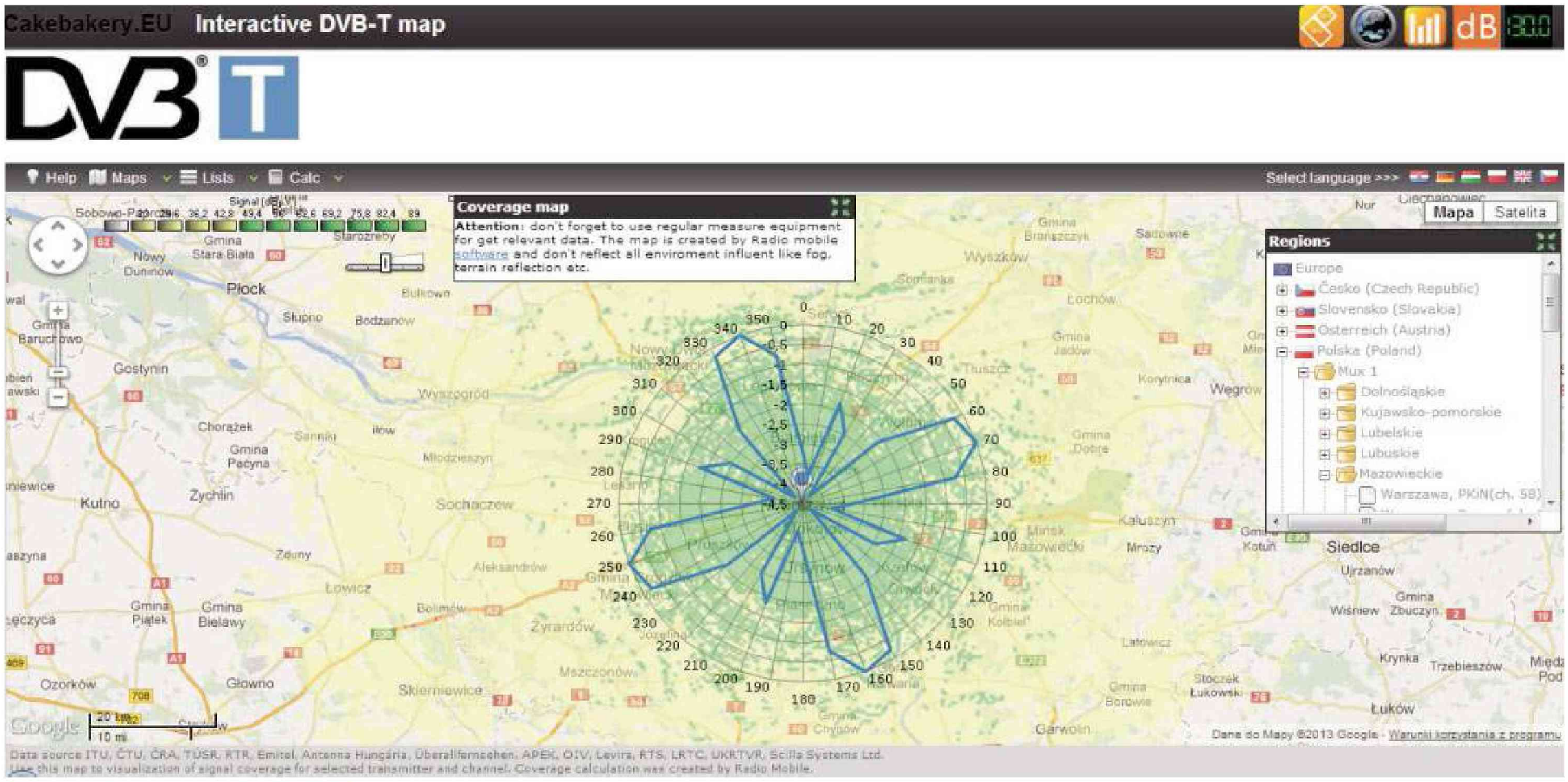
Uruchamianie multipleksów, czyli pakietów kanałów, które będą dostępne po wyłączeniu sygnału analogowego także podzielono na etapy: trzy (MUX1), sześć (MUX2) i cztery (MUX3). Do końca lipca br. wszystkie trzy multipleksy powinny być dostępne dla ponad 90% obywateli naszego kraju. Trzeci multipleks ma osiągnąć niemal pełne pokrycie zasięgu (98%) do końca kwietnia 2014 roku.

Więcej informacji na temat wdrażania kolejnych etapów cyfryzacji, w tym listę miejscowości i daty uruchomienia w nich sygnału cyfrowego, znaleźć można na stronach firmy Emitel (**www.emitel.pl**), operatora technicznego multipleksów.

Jak odbierać sygnał cyfrowy

Analogowe telewizory nie odbierają sygnału cyfrowego. Co więcej, również nie wszystkie stosunkowo nowe telewizory cyfrowe wyposażano fabrycznie w możliwość odczytu wymaganego

Więcej na: www.ebookgigs.eu



Mapa rozmieszczenia nadajników NTC.

formatu MPEG-4. Odbiór naziemnej telewizji cyfrowej na tego typu urządzeniach wymagać będzie dokupienia specjalnego dekodera DVB-T. Możliwości odbioru emisji cyfrowej są trzy, w tym jedna nie wymaga posiadania telewizora.

Zakup dekodera do TV, tak zwanego set-top-boksa (STB). Urządzenie to podłącza się do anteny (wewnętrznej czy zewnętrznej) oraz do telewizora odpowiednim kablem, w zależności od gniazda, jakim dysponuje twój odbiornik (*antenna in*, SCART, HDMI). Ta opcja z pewnością jest bardziej opłacalna niż zakup nowego telewizora. Po właściwym podłączeniu dekodera na ekranie powinno się wyświetlić menu urządzenia, w którym znajdziesz m.in. opcje wyszukiwania kanałów. Koniecznie ustaw w telewizorze właściwe źródło odbioru sygnału, tj. gniazdo, przez które podłączony został dekoder.

Tuner USB do komputera, pozwalający odbierać sygnał cyfrowy bez telewizora. Aby oglądać programy naziemnej telewizji cyfrowej na komputerze, należy podłączyć tuner do komputera oraz zainstalować odpowiednie oprogramowanie. Anteny w zestawach nie należą do najwydajniejszych, zwłaszcza gdy będziesz korzystać z nich w pomieszczeniach zamkniętych. Zawsze możesz podłączyć tuner np. do zewnętrznej anteny telewizyjnej. Przewaga tunera nad pierwszymi dwoma opcjami to stosunkowo najniższa cena oraz łatwość przenoszenia go w wypadku instalacji na laptopie.

Wymiana telewizora na nowy, z wbudowanym dekoderem DVB-T to zdecydowanie najdroższa ze wszystkich opcji. Ma jednak swoje zalety: mniej kabli w okolicach urządzenia, nie musisz używać kolejnego pilota, miejsca nie zajmuje kolejny sprzęt. Jednak biorąc pod uwagę choćby cenę dekodera, to opcja dla osób, które i tak planowały wymianę telewizora. Sprzęt dobieraj uważnie – nieuczciwi sprzedawcy, korzystając z niewiedzy klientów, mogą ci oferować „atrakcyjną wyprzedaż" starszych modeli cyfrowych telewizorów, nieposiadających DVB-T. Wtedy nie minie cię zakup dekodera.

Jak dobrać i ustawić antenę oraz dekoder

Zasadnicza większość dekoderów STB charakteryzuje się podobnymi parametrami i możliwościami. Aby mieć pewność, że dobierzesz właściwy, upewnij się przede wszystkim, czy ma odpowiednie gniazda, umożliwiające podłączenie go do telewizora i anteny.

Najczęściej stosowane są wyjścia HDMI oraz SCART (eurozłącze). Jeżeli natomiast masz analogowy telewizor najstarszego typu, wyposażony jedynie w okrągłe wejście *antenna in*, upewnij się, że kupowany dekoder ma odpowiednie złącze oraz kabel antenowy. W razie jego braku czeka cię dodatkowy wydatek. Pamiętaj, że na analogowym TV nie będziesz odbierać programów o wysokiej rozdzielczości (HD) – pozwala na to jedynie złącze HDMI.

Jeżeli masz cyfrowy telewizor zgodny z MPEG-2, lecz bez wbudowanego dekodera DVB-T, możliwe że będzie on odbierał sygnał NTC po podłączeniu dodatkowego modułu dekodującego MPEG-4, umieszczanego w złączu CI. Złącze to najczęściej znajduje się z boku telewizora. Zamiast rzeczonego modułu możesz oczywiście zakupić zewnętrzny dekoder STB. Cyfrowy telewizor może zostać podłączony kablem HDMI, co zapewni możliwość odbioru programów w najwyższej rozdzielczości.

Urządzenie umożliwiające odbiór NTC – i zewnętrzny dekoder, i sam telewizor – musi mieć odpowiednie parametry techniczne, wymienione w ramce poniżej.

Jeżeli nie znasz parametrów technicznych swojego telewizora, sprawdź dane w instrukcji obsługi bądź na stronach internetowych producenta. W razie potrzeby zawsze możesz się skontaktować z autoryzowanym salonem danej marki.

Wymagania techniczne do odbioru sygnału naziemnej telewizji cyfrowej (NTC)

Tuner DVB-T
Wideo: MPEG-4 H.264/AVC
Audio: MPEG-2 Audio Layer II, Dolby Digital (AC-3), Dolbu Digital Plus (E-AC-3)
Szerokość kanału: 8 MHz
Zakres częstotliwości: pasmo III (174-230 MHz), pasmo IV/V (470-862 MHz)
Możliwość odbierania kanałów HD

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Jak cyfryzacja telewizji wpłynęła na rozwój technologii monitorów komputerowych?

Paweł Gusiew
Trade Marketing Manager
LG Electronics Polska

Na cyfryzację sygnału telewizyjnego technologiczne byliśmy przygotowani. Już od kilku lat oferujemy monitory z tunerami TV, które spełniają standardy obecnej cyfryzacji. Kupując nasz monitor TV, użytkownik otrzymuje funkcjonalność pełnowartościowego telewizora, a różnice w porównaniu do tych dostępnych w dziale TV sprowadzają się od nazwy i rozmiaru – są zdecydowanie mniejsze niż większość oferty działów RTV. Dodatkowo większość naszych monitorów telewizyjnych ma matryce Full HD, których zwykle brak w telewizorach o mniejszych przekątnych.
Sam pomysł uzupełnienia monitora komputerowego o funkcjonalność telewizora ma swój początek w idei stworzenia ekranu, który mógłby realizować jak najwięcej zadań komputera. Chodzi o to, by uwolnić użytkowników od konieczności uruchamiania dodatkowego urządzenia, czekania, aż będzie ono gotowe do pracy, wreszcie od dokupowania specjalnych kart i instalowania dodatkowego oprogramowania.
Dlatego też połączenie monitora komputerowego z telewizorem przynosi naszym klientom wymierne korzyści. Oszczędności czasu, pieniędzy i miejsca w pokoju. Mniej urządzeń pobierających prąd oznacza również mniejszą emisję dwutlenku węgla, co w połączeniu z technologią produkcji, z której wyeliminowano rtęć, związki halogenowe i ołów, daje produkt, który śmiało możemy nazwać ekologicznym.
Po wykonaniu tego kroku przyszła kolej na odtwarzanie filmów, zdjęć i muzyki nie tylko z nośników HDD i pendrive'ów, ale również zasobów sieciowych, sieciowych (serwery NAS), smartfonów, tabletów, laptopów itp. Obecnie skupiamy się na udostępnieniu internetu w naszych monitorach TV. Udało się nam rozwinąć technologię Smart, dzięki której do codziennego korzystania z internetu nie jest potrzebny komputer.
Monitory komputerowe już dawno przestały być po prostu wyświetlaczami, które z konieczności trzeba podłączyć do peceta. Ich funkcje, zaimplementowane technologie, elastyczność i jakość wielu zaskoczą. Dlatego następną wizytę w sklepie z elektroniką warto rozpocząć od działu komputerowego i bliższego zapoznania się z monitorami tam wystawionymi.

Jeśli kupując dekoder DVB-T, masz działającą prawidłowo antenę, najprawdopodobniej nie będzie potrzebna nowa. Anteny telewizyjne odbierają zarówno sygnał cyfrowy, jak i analogowy, o ile tylko są w ich zasięgu. Można powiedzieć, że każda antena jest cyfrowo-analogowa. Nie daj się zatem nabrać na hasła typu: „nowa cyfrowa antena DVB-T HD ready".

Pamiętaj, że nie ma uniwersalnej anteny zdatnej do użytku w każdych warunkach. Co do zasady, antena zewnętrzna zawsze zapewniać będzie lepszy odbiór sygnału niż wewnętrzna, pokojowa.

Stosowanie anten pokojowych ma sens w miejscach położonych blisko nadajnika, czyli tam, gdzie sygnał jest mocny. W przeciwieństwie do sygnału telewizji analogowej, w wypadku sygnału cyfrowego odbicia dodatkowo potęgują jego siłę, poprawiając odbiór. Antena pokojowa może więc sprawdzić się np. w dużym mieście i gęstej zabudowie, w niewielkiej odległości od miejskiego nadajnika. Jeśli obraz szumi, możesz spróbować wymiany starej anteny na nową, mającą większy zysk energetyczny. Jeżeli jednak masz możliwość, zdecyduj się na antenę zewnętrzną, najlepiej kierunkową, bo zapewni zdecydowanie lepszy odbiór sygnału. Prawidłowo zamontowana antena zewnętrzna powinna być skierowana w stronę nadajnika, z którego chcesz odbierać sygnał. Ogólnie rzecz biorąc, im wyżej zamontowana antena, tym lepiej – sygnał napotyka wtedy znacznie mniej przeszkód.

Rozmieszczenie nadajników w Europie, wraz z uwzględnieniem zasięgu oraz profilu terenów, przez które przechodzi emitowany przez nie sygnał, znajdziesz na stronie **www.DVB-Tmap.eu**. Pozwoli ci to w przybliżeniu ustalić, na który nadajnik ustawić antenę i w jakim kierunku najlepiej ją zwrócić, aby uzyskać optymalną jakość sygnału w danych multipleksach.

Pamiętaj, że siła i jakość sygnału zależą od wielu czynników. Na przykład ukształtowanie terenu może zakłócać sygnał – jeżeli mieszkasz w osiedlu wysokich bloków, a najbliższy nadajnik zasłaniają ci sąsiednie budynki, siła sygnału będzie mniejsza, niż gdyby tych przeszkód nie było. Jeżeli nadajnik, na który chcesz skierować antenę, jest zupełnie przesłonięty, możesz spróbować odebrać sygnał z przeciwnego kierunku, tego, z którego sygnał się odbija – pamiętaj, że odbicia poprawiają siłę sygnału NTC. Złe warunki atmosferyczne, takie jak burza, mgła czy śnieg, będą okresowo niekorzystnie wpływać na odbiór sygnału.

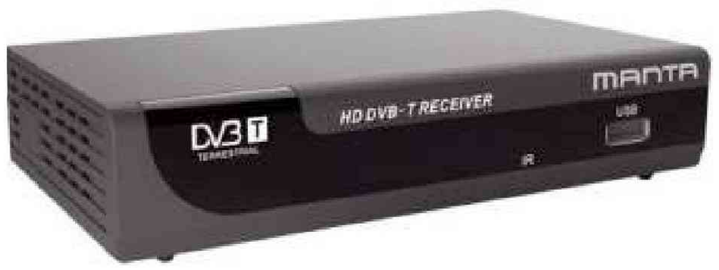
Kabel prowadzący od anteny do telewizora nie powinien być przesadnie długi. Jeżeli odległość wynosi więcej niż kilka metrów, warto zdecydować się na antenę ze wzmacniaczem. Pomoże to zrekompensować tzw. współczynnik tłumienia, czyli zanikanie sygnału przez rozgałęzienia, gniazdka antenowe oraz kabel oprowadzający go dookoła dużego domu.

Jeżeli należysz do wspólnoty mieszkaniowej, w której znajduje się antena zbiorowa, pamiętaj, że obowiązkiem zarządcy lub właściciela budynku jest zapewnienie technicznych możliwości odbioru programów TV i radiowych, tak cyfrowych, jak i analogowych. Jeżeli na budynku zamontowana została taka antena, masz prawo wymagać, aby prawidłowo odbierała sygnał naziemnej telewizji cyfrowej. W innym wypadku zgłoś problem zarządcy nieruchomości.

Przegląd sprzętu

Jak już sygnalizowaliśmy wcześniej, możliwe są zasadniczo trzy sposoby odbioru telewizyjnego sygnału cyfrowego – każdy zaś wymaga sprzętu innego rodzaju. Poniżej wymieniamy kilka popularnych modeli dekoderów DVB-T oraz innych urządzeń, które pozwolą ci oglądać naziemną telewizję cyfrową.

WIWA HD-95 (ok. 130 zł) to warty uwagi telewizyjny dekoder DVB-T o stosunkowo niewielkich wymiarach. Spełnia wszystkie wymagania techniczne odbioru sygnału cyfrowego Ma złącza HDMI, euro oraz cyfrowe *audio coaxial*. Z przodu ma gniazdo USB, dzięki któremu – możesz odtwarzać filmy, zdjęcia i muzykę z dysku zewnętrznego czy pendrive'a. Pilot do dekodera można dodatkowo zaprogramować funkcjami pilota do TV. Wadą jest konieczność dość precyzyjnego celowania pilotem w panel, który miewa kłopoty z odbiorem sygnału.



Manta DVB-T07 HD (ok. 100 zł) to porządny dekoder DVB-T, wyposażony we wszystkie niezbędne formaty do obsługi naziemnej telewizji cyfrowej w Polsce, w rozdzielczości od 720 x 480 pikseli do 1920 x 1080 pikseli. Manta DVB-T07 wyposażona jest w eurozłącze, HDMI, wyjścia *audio coaxial* oraz analogowe, a także port USB, pozwa-

Więcej na: www.ebookgigs.eu

lający podłączyć do urządzenia na przykład dysk zewnętrzny czy pendrive. i zapisywać na nich oglądane filmy.

Cabletech URZ0083Q (ok. 140 zł) jest kolejnym dekoderem telewizyjnym umożliwiającym odbiór cyfrowego sygnału telewizyjnego w formacie MPEG-4. Podobnie jak dwa pozostałe umożliwia nagrywanie wybranych programów TV na dysk zewnętrzny przez port USB. Co ciekawe, w ramach tego samego multipleksu można oglądać jeden kanał, a nagrywać drugi. Nagranie może zostać zaplanowane nawet na tydzień do przodu. Dekoder potrafi zatrzymać transmitowany obraz (funkcja Time Shift). Wyposażony jest w wyjścia HDMI oraz SCART i RCA.

Not Only TV LV5TDelux (ok. 60 zł) to niewielki tuner DVB-T do komputera. Wyglądem i wielkością przypomina modem LTE. Jest podłączany przez USB 2.0 i ma wyjście do zamocowania anteny. W zestawie z tunerem znajduje się również program do oglądania filmów i zdjęć oraz odtwarzania muzyki Total Media 3.5. Zaletą dekodera jest niska cena oraz możliwość oglądania telewizji gdziekolwiek tylko będziesz z laptopem. Urządzenie umożliwia nagrywanie oglądanych programów oraz odbiór sygnałów radiowych.

Evolve (Evolveo) Mars HD DVB-T (ok. 70 zł) to komputerowy tuner USB. Pozwala odbierać i nagrywać programy naziemnej telewizji cyfrowej. Podobnie jak w wypadku modelu LV5TDelux, w zestawie znajduje się program Total Media. Dzięki podstawce magnetycznej, antenę dekodera łatwo zaczepić np. na parapecie, co pozwoli poprawić jakość odbioru sygnału. Pilot działa z dość małej odległości, jest natomiast mniejszy i bardziej elegancki niż kontroler do modelu LV5TDelux.

LG Smart TV 3D 27MT93 z pilotem Magic Control.

LG 27MT93 to najnowszy, elegancki i wielofunkcyjny wyświetlacz o 27-calowej przekątnej. Doskonale posłuży jako monitor do komputera bądź jako panoramiczny telewizor o proporcjach 16:9, w rozdzielczości 1920 x 1080 pikseli. Ekran cechuje bardzo dobry kontrast (5 000 000:1), antyodblaskowa matryca oraz podświetlenie LED. Urządzenie ma wbudowany dekoder DVB-T, dzięki czemu obejdzie się bez kupowania specjalnego tunera. MT93 zawiera wszystkie funkcje nowoczesnego monitora oraz telewizora: system Smart TV, Cinema 3D, odtwarzanie filmów i seriali VOD, przeglądanie stron internetowych czy też szybki podgląd zawartości USB. Funkcja obrazu w obrazie (PIP) pozwala wyświetlać na ekranie po kilka obrazów naraz, np. oglądać TV w czasie pracy na komputerze.

Ponadto urządzenie wyposażone zostało w wygodnego, bardzo intuicyjnego pilota, działającego na zasadzie myszy komputerowej. Kontrolę nad wyświetlanymi programami, odwiedzanymi stronami czy ikonami swojego pulpitu Personal Smart TV uzyskasz, ruszając ręką oraz klikając i wybierając odpowiednie ikony czy karty stron internetowych.

Wyświetlacz MT93 wyposażono m.in. w trzy złącza HDMI, wejścia Composite oraz Component, LAN, D-sub, a także wyjście do podpięcia anteny. Telewizor ma też system WiDi, pozwalający przesyłać obraz z komputera wprost na ekran, bez podpinania kolejnego pęku kabli. Funkcja SmartShare w połączeniu z WiFi Direct sprawia, że zawsze będziesz więc mieć możliwość przeglądania na ekranie zawartości innych, niepodpiętych do niego na stałe komputerów, a także smartfonów czy tabletów. Ekran LG MT93 jest wart polecenia każdemu, a zwłaszcza osobom, które chcą zaoszczędzić cenną przestrzeń w niewielkim mieszkaniu.

Vivanco TVA402 (ok. 160 zł) – antena wewnętrzna (pokojowa), pozwalająca na wielokierunkowy odbiór sygnału naziemnej telewizji cyfrowej w bardzo dobrej jakości. Ma wbudowany, automatycznie regulowany wzmacniacz 48 dB. Konstrukcja anteny jest solidna i wygląda bardzo estetycznie. Urządzenie może być zasilane przez zewnętrzny zasilacz lub odbiornik DVB-T. Z pewnością jest to jedna z lepszych anten wewnętrznych dostępnych na rynku – niestety odpowiednio droga.

Corab Idea HD (ok. 90 zł) jest zewnętrzną anteną kierunkową, odbierającą sygnał w zakresie UHF 21–69. Odporna na warunki atmosferyczne oraz łatwa w montażu (system Click-Clack) na masztach, zarówno pionowo, jak i poziomo, jest podpinana złączem typu F. To lekki i nieduży model – waży niecałe 2 kg przy rozmiarach 53 x 79,5 x 14,2 cm. Charakteryzuje się dużym zyskiem, dzięki czemu nadaje się do odbioru sygnału z dużej odległości od nadajnika. Konkurencyjna cena, zwłaszcza jak na sprzęt tej klasy.

Piotr Pietruszyński

Zawartość multipleksów

MUX-1: TVP1 HD, TVP2, TVP Info, Polo TV, Eska.TV, ATM Rozrywka TV, T-TV
MUX-2: Polsat, Polsat Sport News, TVN, TVN7, TV Puls, TV Puls 2, TV4, TV6
MUX-3: TVP1, TVP2 HD, TVP Info, TVP Kultura, TVP Historia, TVP Polonia

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Druga rewolucja drukarska

Wynalezienie druku jest jednym z tych osiągnięć cywilizacji, które miały przełomowy wpływ na jej rozwój. Druk 3D ma zadatki, by być kolejnym. Wyobraź sobie możliwość drukowania najróżniejszych przedmiotów w warunkach domowych. Brzmi nierealnie? Bynajmniej. Drukowanie przestrzenne to już rzeczywistość.

Z uwagi na wysokie ceny drukarki 3D dostępne są jedynie dla najzamożniejszych klientów – kosztują wielokrotnie więcej niż nawet najlepsze laserowe. Są już jednak wyspecjalizowane firmy, które pozwolą ci wydrukować przedmiot twojego projektu. Można się spodziewać, że z czasem technologia ta stanie się dostępna dla każdego, podobnie jak to było z laserówkami. W tym artykule zaprezentujemy możliwości druku 3D oraz najbardziej dostępne cenowo drukarki, obsługujące tę technologię. Wskażemy także kilka użytecznych porad dotyczących przygotowywania własnych projektów przedmiotów do druku. Spróbujemy przewidzieć, w jakim kierunku rozwijać będzie się drukowanie w trójwymiarze.

Jak to działa?

Pojedyncze części używane do budowy większych przedmiotów są zwykle formowane i obrabiane w fabrykach. Takie działanie nazywane jest formowaniem substraktywnym (z ang. *subtract* – odejmować) – polega na usuwaniu zbędnych elementów z pierwotnego bloku czy arkusza materiału, z którego składa się wytwarzana część przedmiotu. Drukowanie przestrzenne opiera się zaś na technologii addytywnej (ang. *add* – dodawać), tj. na stopniowym nanoszeniu warstw materiału w celu wytworzenia finalnego, pożądanego przedmiotu bądź jego części.

Druk 3D ma wiele wspólnego z tradycyjnym drukowaniem na urządzeniach atramentowych czy laserowych. Te ostatnie tworzą obrazy lub linie tekstu, nanosząc na papier kolejne wiersze kropek na jednej warstwie, w tym wypadku – kartce papieru. Drukarki przestrzenne tworzą zaś obiekty trójwymiarowe, układając kolejne warstwy jedną na drugiej.

Wyobraź sobie wycinanie z bloku technicznego szeregu kółek, od dużych po bardzo małe, które potem układasz i sklejasz warstwa po warstwie. W efekcie otrzymasz stożek. Drukowanie przestrzenne opiera się na podobnej zasadzie – umożliwia tworzenie trójwymiarowych, stałych przedmiotów przez nanoszenie kolejnych warstw materiału.

Bardzo ważną kwestią w druku przestrzennym jest rozdzielczość pionowa, określająca maksymalną i minimalną grubość każdej kolejnej warstwy materiału. Kolejna analogia – spróbuj ocenić, ile warstw papieru oraz ile warstw tektury wymagałoby stworzenie takiego samego stożka. Odwzorowanie przedmiotu uzyskanego z większej liczby cienkich warstw – w tym wypadku z papieru – byłoby z pewnością znacznie dokładniejsze, niż podobnego obiektu z mniejszej liczby grubszych warstw. Rozdzielczość pionowa jest kluczowym elementem wpływającym na stopień, w jakim wydrukowany obiekt będzie

Technologie druku 3D

Polimeryzacja. Jedną z pierwszych technologii używanych do druku przestrzennego jest polimeryzacja, zwana także stereolitografią. Polega na umieszczeniu w zbiorniku drukarki cienkiej warstwy płynnych chemikaliów, które następnie skanowane są przez promienie lasera. Światło UV sprawia, że płyny zmieniają się w plastik – następuje polimeryzacja. Włączanie i wyłączanie lasera powoduje selektywne usztywnianie elementów składających się na daną warstwę tworzonego przedmiotu. Dodatkowy materiał umieszcza się w celu utworzenia kolejnej warstwy, przylegającej do tej utworzonej wcześniej. Proces powtarza się aż do uzyskania efektu końcowego, tj. nałożenia na siebie wszystkich warstw docelowego obiektu.

Zasadniczą wadą tej metody jest niemożność tworzenia stałych części znajdujących się nad pustą przestrzenią – nie miałyby się na co nałożyć i spadłyby na dno zbiornika drukarki. Wadę tę można jednak ominąć, dokładając na czas druku przedmioty, które posłużą za podstawę dla tak tworzonych części.

Osadzanie topionego materiału. Metoda polega na osadzaniu topionego materiału (ang. *fused deposition modelling*). Proces ten polega na przeciskaniu modelowanego tworzywa przez rozgrzaną do temperatury jego topienia dyszę, która poruszając się, rozprowadza je, tworząc w ten sposób kolejne warstwy przedmiotu. Metoda ta, podobnie jak wymieniona wyżej polimeryzacja, sprawia kłopoty przy tworzeniu elementów mających się znajdować nad pustą przestrzenią, chociaż plastik krzepnie na tyle szybko, że chwilowe zwisanie niewielkiego fragmentu materiału nie powinno sprawić problemów. Drukarki używające kilku dysz umożliwiają za pomocą jednej z nich tworzenie wsparcia dla takich elementów przez użycie innego rodzaju materiału, np. poliwinylu. Materiał ten można potem rozpuścić w wodzie i otrzymać przedmiot docelowy, zawierający również elementy bez podstawy.

Selektywne spiekanie laserowe. Ta metoda jest stosowana najczęściej przez profesjonalne, drogie drukarki przestrzenne. Proces druku 3D jest bardzo zbliżony do polimeryzacji z zastosowaniem UV, ale w tym wypadku zamiast płynów stosuje się raczej sproszkowane materiały. Podgrzewany przez drukarkę proszek łączy się (spieka), przyjmując stałą postać. W formie proszku dostępne są różne materiały, najczęściej plastik, metal czy ceramika. Spiekanie laserowe nie sprawia kłopotu przy drukowaniu elementów znajdujących się nad pustą przestrzenią. Niespieczony proszek może wspierać bowiem materiał zestalony już w warstwach powyżej, dzięki czemu znika problem pustych części drukowanego przedmiotu.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

przypominał trójwymiarowy projekt widziany na ekranie komputera.

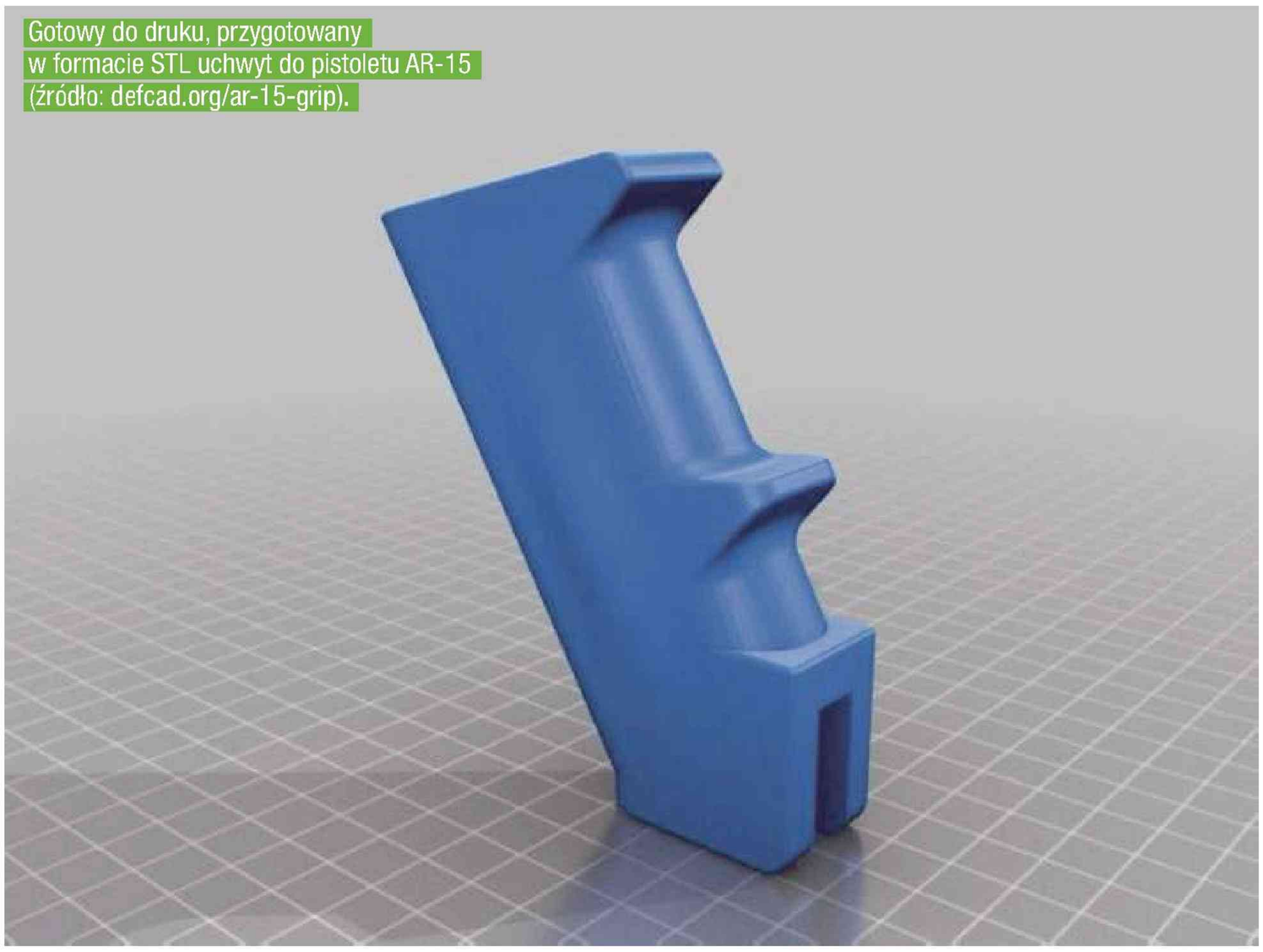
Potencjał trójwymiarowego druku ogranicza jedynie wyobraźnia projektanta. Już teraz możliwe jest drukowanie na przykład własnych, spersonalizowanych etui na smartfony czy wykorzystanie ogólnodostępnych bibliotek wzorów najróżniejszych przedmiotów (patrz: ramka „Najciekawsze zastosowania druku 3D"). Jeżeli masz niezbędne umiejętności, możesz oczywiście przygotować własne projekty za pomocą programów CAD. Zastosowań druku przestrzennego jest bez liku. Można na przykład wydrukować małe plastikowe części, aby zastąpić ich zepsute odpowiedniki w różnych sprzętach domowych – miejmy nadzieję, że firmy produkujące AGD wezmą to pod uwagę i umożliwią kupowanie plików 3D zawierających wzory części zamiennych.

Oczywiście nie wszystko da się w ten sposób uzyskać. Rozmiar jest jednym z tych ograniczeń. W najbliższym czasie raczej nie uda się wydrukować np. pełnowymiarowego Jaguara XKR, ale metody druku 3D są bardzo szybko udoskonalane. Desktopowe drukarki przestrzenne już teraz umożliwiają tworzenie przedmiotów wielkości bochenka chleba, a firmy oferujące profesjonalne usługi w tym zakresie mają możliwości tworzenia jeszcze większych obiektów.

Kolejnym ograniczeniem druku przestrzennego jest tworzenie skomplikowanych przedmiotów mechanicznych, zawierających części ruchome. Oczywiście można je wydrukować i złożyć we własnym zakresie element po elemencie, jednak z pewnością upłynie jeszcze trochę czasu, zanim uda się wydrukowanie zegarka jako pojedynczego przedmiotu. Jednak jeszcze parę lat temu możliwe było drukowanie tylko w jednym kolorze...

Drukarki 3D – przegląd dostępnych urządzeń

Żadnej z dostępnych na rynku drukarek trójwymiarowych nie da się nazwać tanią. Najczęściej używają ich firmy specjalizujące się w druku 3D bądź np. zespoły Formuły 1, które dzięki takiemu sprzętowi mają możliwość drukowania nowych elementów samochodowych.



Gotowy do druku, przygotowany w formacie STL uchwyt do pistoletu AR-15 (źródło: defcad.org/ar-15-grip).

Prawdopodobnie nie masz kilkudziesięciu czy kilkuset tysięcy złotych niezbędnych do zakupienia profesjonalnych maszyn do druku 3D, zatem skoncentrujemy się na „niskobudżetowych" drukarkach 3D, które cały czas tanieją – choć wciąż są o wiele za drogie, aby znaleźć się w każdym domu.

Zastosowań druku przestrzennego jest bez liku. Można na przykład wydrukować małe plastikowe części, aby zastąpić ich zepsute odpowiedniki w różnych sprzętach domowych.

Większość wymienionych poniżej producentów ma siedziby w Stanach Zjednoczonych, nie prowadzi biur czy systemu dystrybucji nie tylko na Polskę, ale i na Europę. Jeżeli zaczniesz się poważnie zastanawiać nad zainwestowaniem w drukarkę 3D, pamiętaj że jej sprowadzenie będzie się wiązało z dodatkowymi kosztami, takimi jak opłata za wysyłkę i cło.

Formlabs Form 1 oferuje bardzo dobrą rozdzielczość 25 mikronów (0,025 mm), jednak maksymalny rozmiar wydruku wynosi jedynie 125 x 125 x 165 mm. Inaczej niż w wypadku innych „niskobudżetowych" drukarek 3D, opartych na technologii osadzania spiekanego materiału, Form 1 korzysta z technologii polimeryzacji za pomocą światła UV. Kosztuje 3299 dol. (ok. 10,5 tys. zł). Sukces firmy Formlabs w dostarczaniu drukarek 3D szerokiej grupie odbiorców, użytkownikom domowym, będzie w znacznej mierze zależał od wyniku pozwu o naruszenie patentu, jaki skierowany został przeciw tej spółce.

Makerbot Replicator 2 ma zastąpić wprowadzony wcześniej przez tę firmę model o wdzięcznej nazwie Thing-O-Matic, przeznaczony do samodzielnego składania przez nabywcę. Gotowy do pracy, złożony model Replicatora 2 możesz mieć za 2199 dolarów (ok. 7 tys. zł). Urządzenie to korzysta z technologii osadzania spiekanego materiału, oferując rozdzielczość 100 mikronów (0,1 mm). Replikator 2 umożliwia tworzenie zaskakująco dużych obiektów – ich maksymalne rozmiary mogą wynosić 284 x 152 x 155 mm. Drukarka ma dwie wytłaczarki materiału, dzięki czemu może tworzyć nieco mniejsze obiekty w dwóch różnych kolorach.

Bits from Bytes RepRap to drukarka 3D pracująca w technologii osadzania spiekanego materiału, przeznaczona do

Więcej na: www.ebookgigs.eu

składania w domu. Jest wyraźnie tańsza od przedstawianych w tym artykule rywalek i dostępna w dwóch wariantach: Huxley do drukowania małych przedmiotów oraz Prusa Mendel do przygotowywania większych projektów. RepRap to projekt opensource'owy, dzięki czemu instrukcję montażu można bezpłatnie pobrać z sieci. Co ciekawe, ściągać można również projekty wielu części drukarki RepRap. Oznacza to, że możesz kupić jedną drukarkę 3D i za jej pomocą wydrukować kolejną... Ostateczny koszt zależeć będzie od stosunku liczby części zakupionych do wydrukowanych. Podobno całe urządzenie można wybudować nawet za mniej niż 450 dolarów (ok. 1500 zł) i krócej niż w 20 godzin. Należy oczywiście pamiętać, że osobom nieznającym tych zagadnień złożenie zajmie z pewnością więcej czasu, jednak opcja autoreplikacji jest nader intrygująca.

Zamawianie własnego wydruku 3D przypomina zamawianie wydruków zdjęć przez internet. Przesyłasz pliki zawierające odpowiedni model 3D, uprzednio upewniając się, że będzie się nadawał do druku. Określasz materiały, jakie mają zostać użyte, oraz żądany rozmiar i kolor. Wycena zależy od wielkości czy stopnia skomplikowania wydruku.

Bits from Bytes RapMan to zestaw oparty na opisanym wyżej RepRapie, tyle że nie musi być podłączony do komputera. Zamiast tego, RapMan umożliwia drukowanie modeli bezpośrednio z podpiętego do niego pendrive'a. Głowica urządzenia umożliwia tworzenie obiektów o rozmiarach 270 x 205 x 210 mm. Pionowa rozdzielczość drukarki to 0,125 mm. Urządzenie kosztuje 1499 dol. (ok. 4800 zł).

Cubify Cube to model dla osób szukających gotowych drukarek przestrzennych, a nie zestawów do samodzielnego montażu. Podobnie jak pozostałe, jest to drukarka działająca na zasadzie osadzania spiekanego materiału. Charakteryzuje się stosunkowo skromną rozdzielczością, wynoszącą 0,2 mm. Umożliwia tworzenie modeli o wielkości maksymalnej 140 x 140 x 140 mm. Firma Cubify, zakładając że w przyszłości drukarki 3D będą stały w każdym domu, przygotowała swój produkt z myślą o użytkownikach indywidualnych – jego rozmiar nie przekracza wielkości standardowego peceta. Producent zapewnia, że to jedyna drukarka przestrzenna do bezpiecznego użytku w domu. Wbudowane Wi-Fi sprawia, że maszyna obejdzie się bez podpinania kolejnych kabli. Cena „kostki" w podstawowej wersji z jedną głowicą to 1399 dol. (ok. 4,5 tys zł). Cubify oferuje także droższe modele CubeX, mające maksymalnie do trzech głowic oraz oferujące możliwość drukowania odpowiednio większych obiektów.

Bits from Bytes 3D Touch to kolejna drukarka przestrzenna pracująca w modelu osadzania spiekanego materiału. Podobnie jak wyżej wspomniany Cubify Cube, 3D Touch dostępny jest w kilku konfiguracjach mających od jednej do trzech głowic. Najtańszy model z pojedynczą głowicą kosztuje 3930 dol. (ok. 12,5 tys. zł). Model 3D Touch w wielu aspektach przypomina drukarkę RapMan, tyle że dostarczany jest złożony i gotowy do pracy.

Profesjonalny druk 3D

Jak nietrudno zauważyć, w odniesieniu do druku przestrzennego termin „tani" jest bardzo relatywnym określeniem. Nawet najtańsze modele kosztują znacznie więcej niż skłonna byłaby zapłacić nawet osoba zamożna. Ceny niewątpliwie będą spadać w ciągu najbliższych lat, wcale jednak nie musisz czekać aż tyle, aby postawić pierwsze kroki w drukowaniu przestrzennym. Działają już bowiem w tej branży firmy mające ofertę także dla użytkowników domowych. Korzystanie z ich usług jest nie tylko tańsze niż zakup własnego sprzętu, ale i efekty będą lepsze – profesjonalny sprzęt zapewnia dokładniejsze i większe wydruki w szerszej palecie materiałów i kolorów.

Zamawianie własnego wydruku 3D przypomina zamawianie wydruków zdjęć przez internet. Przesyłasz pliki zawierające odpowiedni model 3D, uprzednio upewniając się, że będzie się nadawał do druku. Określasz materiały, jakie mają zostać użyte, oraz żądany rozmiar i kolor. Wycena zależy od wielkości czy stopnia skomplikowania wydruku. Cały proces trwa zwykle kilka dni.

Sculpteo to jedna z pierwszych firm świadczących usługi m.in. użytkownikom domowym. Oferuje szeroki wybór materiałów i kolorów. Przed złożeniem zamówienia klient może obejrzeć dokładny, wirtualny modelu swojego projektu. Można także skorzystać z predefiniowanych wzorów, np. do spersonalizowanego etui na iPhone'a. Serwis Sculpteo.com zawiera również pokaźną bibliotekę projektów. Maksymalny rozmiar zamawianych przedmiotów zależy od typu drukarki i materiałów, nie przekracza jednak 677 x 368 x 565 mm. Cena zależy od materiałów i rozmiaru przedmiotu.

Brytyjskie przedsiębiorstwo **Replicator Warehouse** oferuje wydruki 3D w dość konkurencyjnych cenach – od niecałych 3 do 99 funtów. Firma zapewnia kilka rodzajów plastiku oraz szeroki wybór barw, w tym fluorescencyjne.

W Polsce również można zamówić wydruk 3D, ale oferta jest skierowana w zasadzie głównie do klientów firmowych z wybranych dziedzin gospodarki, również z racji na ceny.

Zasoby

Niezależnie od usługodawcy czy drukarki podstawą jest posiadanie modelu przedmiotu. Programy przeznaczone specjalnie do modelowania pod kątem druku 3D to rozwiązanie najprostsze, ale nie jedyne. W internecie znajdziesz najróżniejsze trójwymiarowe modele, które przy odrobinie pracy da się dostosować na potrzeby wydruku 3D. Prawdopodobnie największą biblioteką modeli 3D jest serwis **www.thingiverse.com**, firmy Makerbot. Zgromadzono w nim już kilkadziesiąt tysięcy najróżniejszych projektów, pogrupowanych w 10

Więcej na: www.ebookgigs.eu

kategorii. Jeżeli plik zawierający interesujący cię projekt ma nieodpowiedni formacie, spróbuj go przekonwertować go na inny za pomocą narzędzia MeshLab (**www.meshlab.sourceforge.net**).

Niektóre strony oferują narzędzia o odpowiednio mniejszym stopniu zaawansowania do modelowania w chmurze obliczeniowej. Wspomniany już serwis Sculpteo, oprócz spersonalizowanych etui na iPhone'y, umożliwia też modelowanie figur geometrycznych, tekstu 3D itp. Zaawansowani użytkownicy mogą się posłużyć narzędziami typu CAD. Jeszcze jedną możliwością uzyskania modelu 3D jest zrobienie szeregu fotografii danego obiektu z różnych perspektyw oraz skorzystanie z programu, który przekształci go w trójwymiarowy model, np. Photo Scene Editora.

Druk 3D w przyszłości

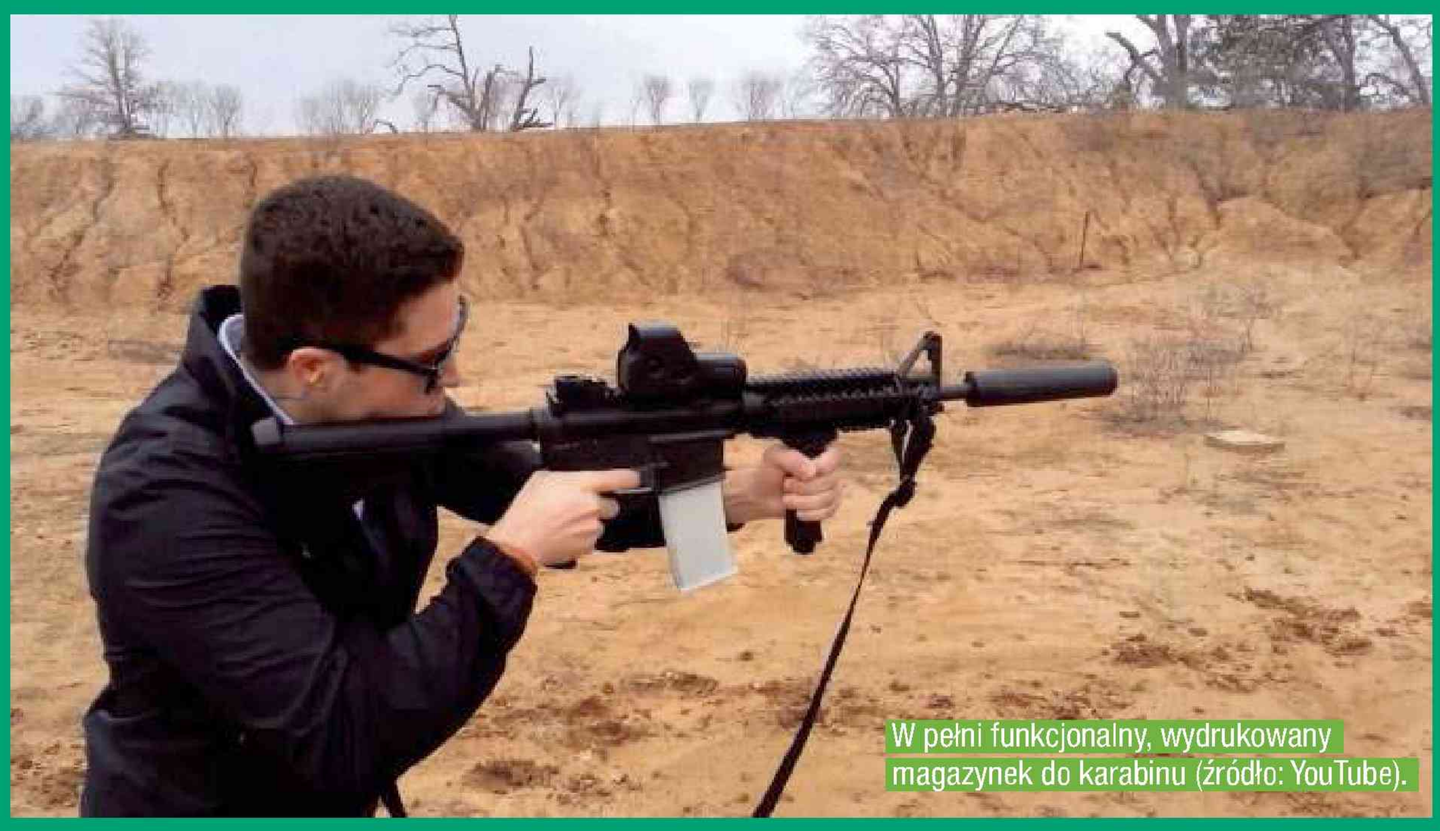
Drukowanie przestrzenne ma niezwykły potencjał, jednak trudno nie zauważyć, że ograniczenia technologiczne są jeszcze bardzo duże – dotyczą przede wszystkim rozmiaru, kosztów drukarek 3D oraz wytrzymałości drukowanych przedmiotów. Surowiec do trójwymiarowego druku to przeważnie różne rodzaje plastiku. Szuka się sposobu zastosowania innych rodzajów materiałów, takich jak cyna, szkło, stal czy plastik imitujący drewno. Smakowitą ciekawostką jest drukowanie w czekoladzie. Innowacją z pewnością będzie drukowanie elektroniki użytkowej – już teraz naukowcom z Uniwersytetu w Warwick udało się wydrukować funkcjonalny kontroler do konsoli. Aby rozwiązać problem rozmiarów, opracowywane są drukarki przestrzenne poruszające się wokół tworzonych przedmiotów niczym roboty przemysłowe z tradycyjnych fabryk.

Być może rewolucja technologiczna wywołana przez drukowanie w trójwymiarze doprowadzi do ogromnych przemian w gospodarce. Wyobraź sobie możliwość – za kilkanaście–kilkadziesiąt lat – zakupienia przez internet plików z zapisanym projektem tabletu czy smartfona, po czym drukowanie ich we własnym zakresie w domu. To dopiero wygoda!

Piotr Pietruszyński

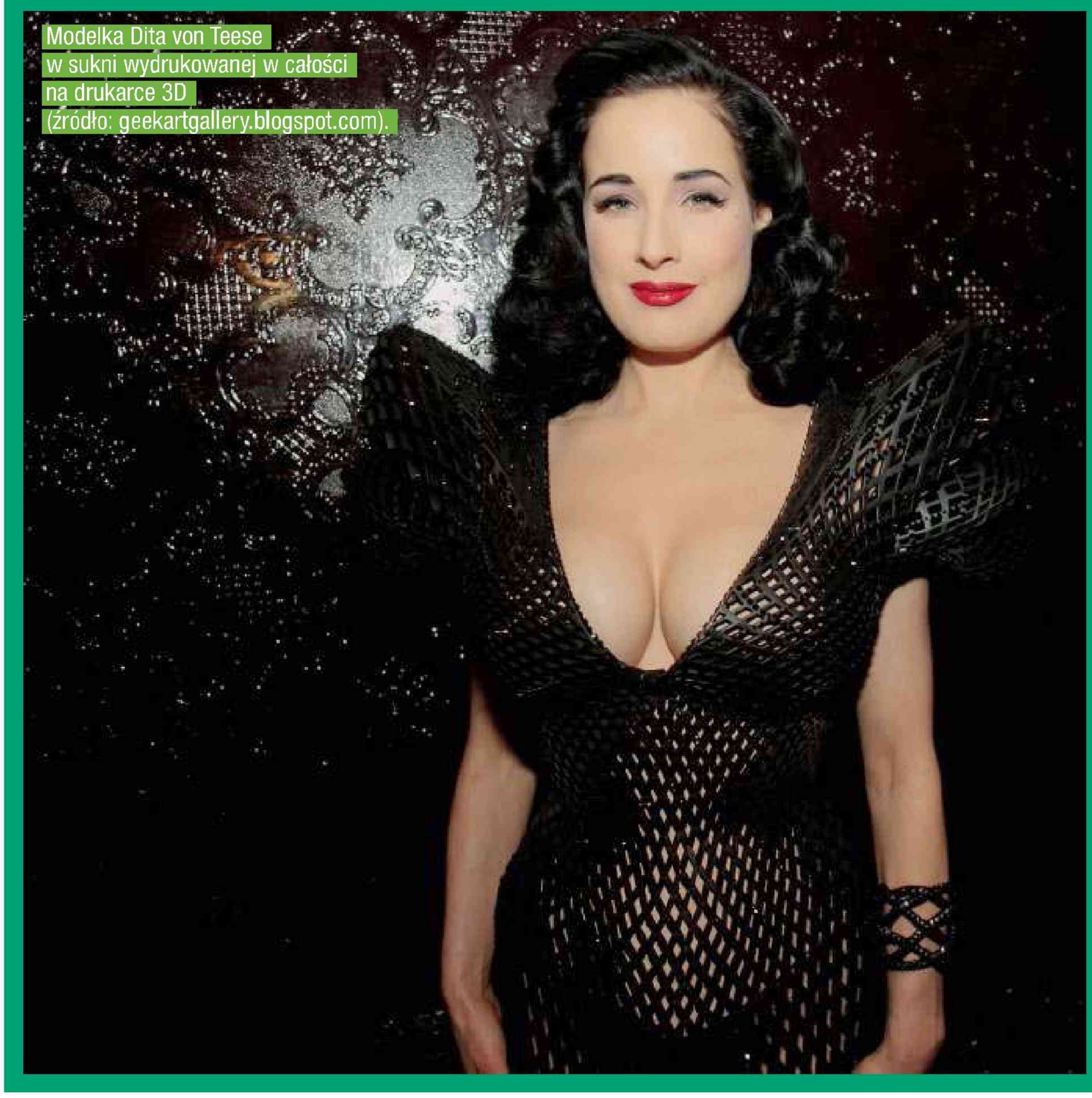
Najciekawsze zastosowania druku 3D

Drukowanie przestrzenne najdynamiczniej rozwija się w Stanach Zjednoczonych. Teksański rusznikarz Cody Wilson opracował gotowy do druku projekt broni półautomatycznej. Odpowiednie pliki są dostępne bezpłatnie na stronie internetowej jego organizacji Defense Distributed. Co ciekawe, wedle amerykańskiego prawa drukowanie broni na własny użytek jest całkowicie legalne. Dopiero chęć jej sprzedaży wiązałaby się z koniecznością zdobycia koncesji.



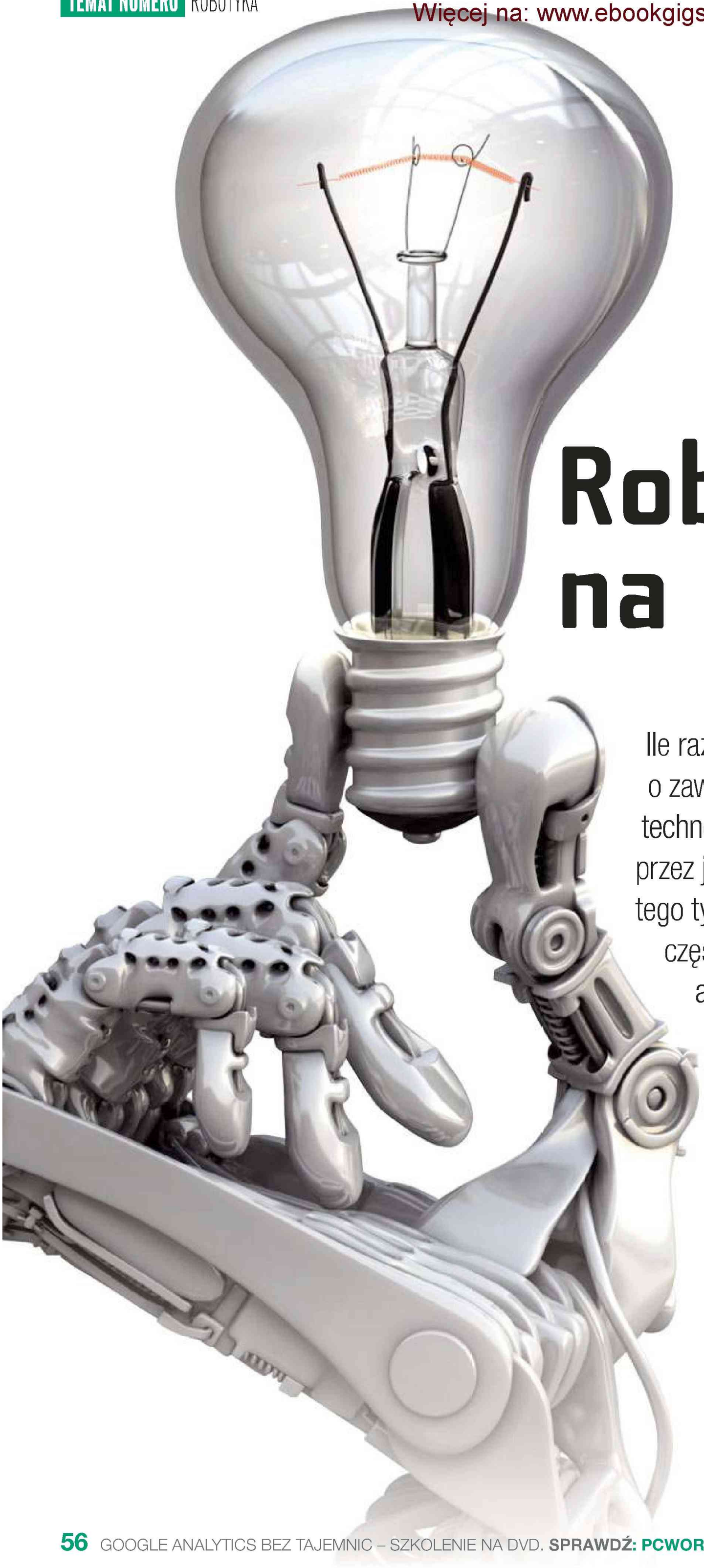
W pełni funkcjonalny, wydrukowany magazynek do karabinu (źródło: YouTube).

Jak się okazuje, wydrukować można również np. suknię, i to nie byle jaką. Specjalnie dla modelki Dity von Teese biura projektowe Michaela Schmidta i Francisa Bitontiego wykonały inspirowany ciągiem Fibonacciego projekt nylonowej sukni, na którą składa się prawie 3 tysiące spoiw oraz 12 tysięcy kryształów Swarovskiego. Suknia otacza ciało modelki i eksponuje jego kształty tak, aby ukazać teoretycznie najdoskonalsze, „wyliczone matematycznie piękno".



Modelka Dita von Teese w sukni wydrukowanej w całości na drukarce 3D (źródło: geekartgallery.blogspot.com).

Więcej na: www.ebookgigs.eu

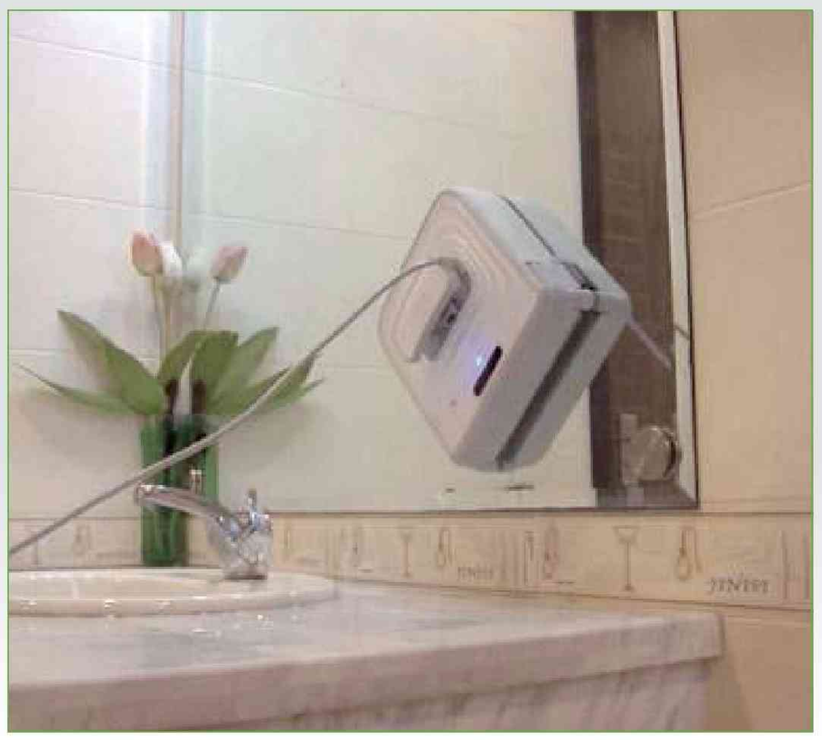


Robotyka na poważnie

Ile razy natknęliście się na informacje o zawierającym przełomowe rozwiązania technologiczne nowym robocie, zbudowanym przez japońskich inżynierów? Reakcja na tego typu doniesienia ogranicza się dość często do stwierdzenia „Fajne, ciekawe, ale w zasadzie na razie nieprzydatne”. Rzadziej do szerszego grona osób docierają informacje o robotach, które faktycznie mogą pewnego dnia zrewolucjonizować naszą codzienność. Postanowiliśmy zaprezentować wam te, których zastosowania i użyte w nich mechanizmy mają w przyszłości realne szanse na zaistnienie: w elektronice użytkowej, medycynie, ekologii czy przemyśle budowlanym.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Ecovacs Winbot W710



Robot do czyszczenia szyb i luster porusza się za pomocą antypoślizgowych gąsienic, zasysając się na szybie, samoczynnie sprawdza wielkość czyszczonej powierzchni, po czym wybiera najbardziej efektywną i optymalną czasowo trasę. Samo czyszczenie odbywa się w trzech etapach, obejmujących kolejno użycie: ściereczki z mikrofibry nawilżanej środkiem czyszczącym, gumowej wycieraczki oraz suchej ściereczki wycierającej szkło i usuwającej z niego smugi. Robot ma specjalne zabezpieczenia, które nie pozwalają mu odczepić się od szyby – odpowiedni czujnik stale kontroluje siłę przywierania, a w razie problemu powiadamia właściciela miganiem lampki oraz ostrzeżeniem głosowym. Jeżeli jakimś sposobem jednak robot oderwie się od szyby, specjalny uchwyt zabezpieczający nie pozwoli mu spaść. W urządzeniu zastosowano zasilanie przewodowe, ma ono również awaryjny akumulator, który utrzyma je na szybie nawet w razie chwilowego braku zasilania. Winbot powinien niedługo trafić do sprzedaży na naszym rynku.

RoboJet Sensual

Roboty odkurzające, ułatwiające utrzymanie czystości w mieszkaniu, są dostępne w sklepach już od pewnego czasu (test takich urządzeń opublikowaliśmy w numerze 5/2012 PC Worlda). Umożliwiają na przykład zaprogramowanie sprzątania w trakcie nieobecności domowników. Nie są może tak dokładne, jak człowiek z odkurzaczem, ale zupełnie zadowalająco wykonują swoje zadanie. RoboJet Sensual wyposażony jest w dwie szczotki (gumową i z włosem) zgarniające śmieci do pojemnika, a także szczotkę boczną, która zamiata śmieci z kątów i rogów pokoju. Pracuje cicho, co więcej, ma całkiem sprawne algorytmy, które sprawiają, że dobrze sprząta wokół foteli czy drzwi. System składający się z dwóch szczotek dobrze radzi sobie na dywanach i gładkich powierzchniach. Do wyboru są dwa tryby pracy: automatyczny (odkurzacz działa do wyczerpania baterii, po czym wraca do stacji dokującej) oraz punktowy, pozwalający dokładnie oczyścić wybrany fragment podłogi. Za pomocą dołączonego pilota można samemu sterować robotem. W zestawie, oprócz odkurzacza i pilota, znajdują się także m.in. dodatkowy czujnik zewnętrzny (wirtualna ściana blokująca dostęp odkurzacza do niepożądanych miejsc) oraz stacja dokująca.

iRobot Looj 330

Robot automatycznie czyszczący rynny z nagromadzonych tam liści, ptasich odchodów czy innych śmieci to marzenie każdego właściciela domu z ogródkiem. Looj, przypominający skrzyżowanie kreta z miniaturowym czołgiem, oszczędza czas, jaki należałoby poświęcić na własnoręczne czyszczenie rynien oraz przesuwanie co parę chwil drabiny w celu uzyskania dostępu do kolejnych jej fragmentów. Ograniczenie liczby wejść na drabinę i zejść z niej zmniejsza ryzyko wypadku, czyli zwiększa bezpieczeństwo posiadacza robota. Jedynym zadaniem użytkownika jest umieszczenie robota w rynnie oraz późniejsze przestawianie go, kiedy zakończy pracę na danym odcinku. Niestety, z uwagi na gabaryty Looj samoczynnie nie zmieni kierunku w miejscu, gdzie rynna skręca, podążając za ścianą budynku. Sterowanie maszyną odbywa się za pomocą bezprzewodowego pilota, a dziesięciometrowy odcinek rynny Looj oczyszcza mniej więcej w 5 minut. Może się poruszać nawet w stojącej wodzie (do głębokości 20 centymetrów) pod warunkiem właściwego zabezpieczenia gniazda baterii. W pełni naładowana bateria wystarcza mu na oczyszczenie z brudu i liści około 60 metrów rynny.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Roboty medyczne

Touch Bionics iLimb Ultra Revolution

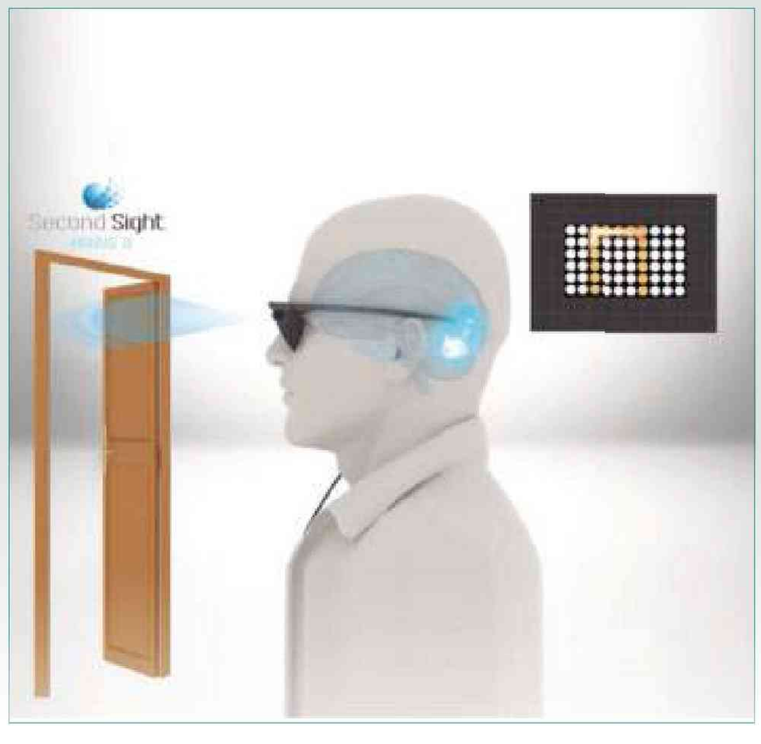
Jednym z najbardziej wyczekiwanych zastosowań protetyki jest uzupełnianie brakujących bądź zniszczonych kończyn i organów. Do najbardziej zaawansowanych urządzeń tego typu należy iLimb Ultra Revolution, **programowalna proteza ręki** autorstwa firmy Touch Bionics. Każdy z jej mechanicznych palców wyposażony jest w oddzielny silniczek. Urządzenie programowane jest przez dołączony do zestawu software zarówno do smartfonów (odpowiednia aplikacja), jak i do komputerów osobistych (program desktopowy). Program do kontroli ręki Biosim-i umożliwia dostęp do 24 wzorów uchwytu (Quick Grip), dostosowanych do różnorakich sytuacji, od delikatnego chwycenia małego przedmiotu, aż po noszenie ciężkiej torby z zakupami. Proteza kontrolowana jest poprzez specjalne elektrody umieszczone w rękawie, które mają wychwytywać impulsy elektromagnetyczne pochodzące z mięśni przedramienia. Następnie odpowiednia kombinacja impulsów przekształcana jest we wcześniej zaprogramowany ruch. Działanie ręki można stopniowo dostosowywać do własnych potrzeb, gdyż zamontowany w niej Bluetooth umożliwia bezprzewodowe połączenie z komputerem oraz mierzenie siły i szybkości wykonywanych ruchów. Kolejne modele protezy są systematycznie udoskonalane, wciąż jednak nie potrafią odwzorować zmysłu dotyku.

Össur Symbionic Leg

Najbardziej chyba obecnie zaawansowana technologiczne **proteza nogi** autorstwa islandzkiej firmy Össur. Urządzenie ma zasilaną kostkę oraz stawy dostosowujące się do stawianych kroków, wbudowane w kolanie i stopie. Ruchomy palec w stopie podnosi się w trakcie stawiania kroków, zmniejszając ryzyko potknięć i upadków – naśladuje naturalny ruch stopy w trakcie chodzenia. W zależności od nachylenia gruntu, kostka zgina się pod odpowiednim kątem, ułatwiając stawianie kroków oraz podchodzenie bądź schodzenie z pochyłych powierzchni. Wysokość pięty jest regulowana, dzięki czemu bez trudu można dostosować ją do wzrostu użytkownika oraz wysokości podeszwy zakładanego buta. Proteza wymaga ładowania – najlepiej robić to raz na dzień, pozostawiając ją podpiętą do prądu na 3–4 godziny. Niestety, podobnie jak w wypadku protez dłoni, nie wynaleziono jeszcze rozwiązania, które pozwoliłoby na odczuwanie bodźców. Oprócz obuwia na protezę należy nakładać skarpetę, żeby do mechanizmu kostki nie przedostał się piasek czy inne zanieczyszczenia. Proteza nie może również zostać zamoczona, co ogranicza aktywność fizyczną.

Argus II

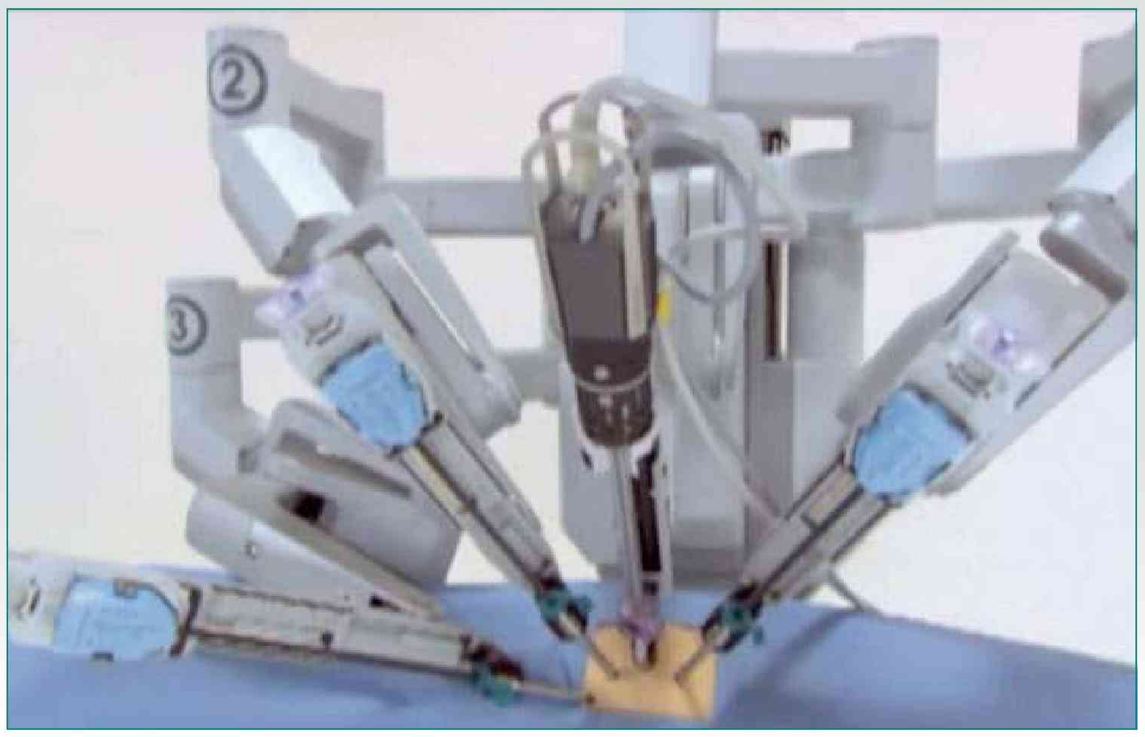
To w zasadzie jedyne urządzenie na rynku **częściowo przywracające widzenie** osobom cierpiącym na poważnie schorzenia oczu. W odróżnieniu od wcześniej opisanych protez kończyn Argus II składa się z kilku oddzielnych przyrządów: kamery w specjalnych okularach, modułu zasilania oraz wszczepianych w oko elektrod i mikroprocesora. Zasada działania polega na rejestrowaniu obrazu przez kamerę, a następnie jego przekazaniu do mikroprocesora wszczepionego w oko pacjenta, tuż obok siatkówki. Procesor ten konwertuje otrzymany obraz na serię impulsów energetycznych, których działanie za pośrednictwem 60 elektrod stymulujących komórki siatkówki wytwarza obraz. Dzięki temu używające Argusa osoby są w stanie dostrzegać proste kształty, np. stojące przed nimi osoby, drzwi, okna, a nawet duży, wyraźny druk. Niestety, przyrząd ten nie pomaga na przykład osobom niewidomym od urodzenia, u których nie wykształciły się światłoczułe komórki. Co więcej, urządzenie działa bardzo inwazyjnie, co u zasadniczej większości stosujących je osób wywołuje szereg niekorzystnych reakcji. Jednak naukowcy stale udoskonalają ten wynalazek. Już teraz opracowywany jest nowy model protezy – Argus III – który będzie wyposażony w 200 znacznie gęściej rozmieszczonych elektrod pobudzających siatkówkę.



Więcej na: www.ebookgigs.eu

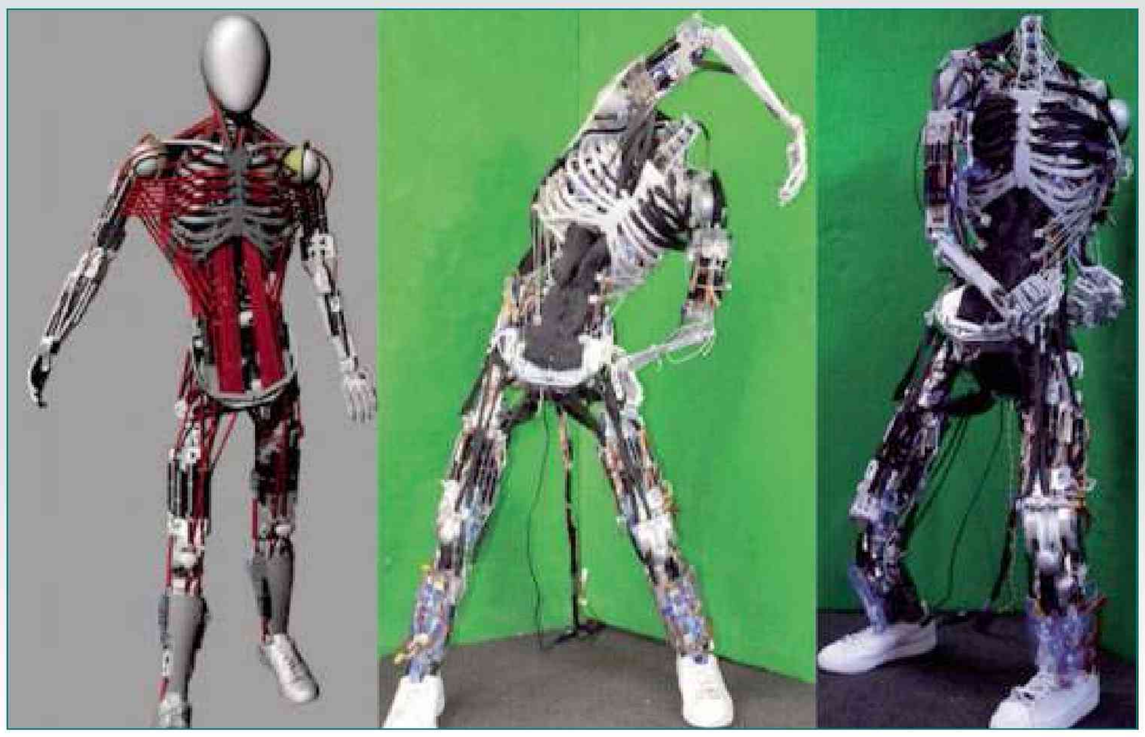
Da Vinci

Lekarz nie musi stawać przy stole operacyjnym, dysponując **robotem chirurgicznym** da Vinci. Prowadzi zabieg zza konsoli urządzenia. Robot jest niezwykle precyzyjny, umożliwia skalowanie ruchów oraz eliminuje problem drżenia rąk lekarza. Cała operacja jest widoczna dzięki systemowi wizyjnemu, pokazującemu trójwymiarowe, bardzo duże zbliżenie, więc można wykonywać jedynie minimalne, niezbędne cięcia. W rezultacie skraca się czas rekonwalescencji, a co za tym idzie – hospitalizacji. Robot ma cztery ramiona – trzy do operowania oraz jedno z kamerą. Co więcej, operacje prowadzone za pomocą da Vinci mogą być na bieżąco obserwowane i komentowane przez lekarzy z całego świata, dzięki czemu nie trzeba ich ściągać na miejsce operacji. Robotów da Vinci używa się m.in. w ginekologii, urologii, chirurgii ogólnej, naczyniowej i nowotworowej, a także transplantologii czy kardiochirurgii. W Polsce na razie jest tylko jeden model, w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym we Wrocławiu.



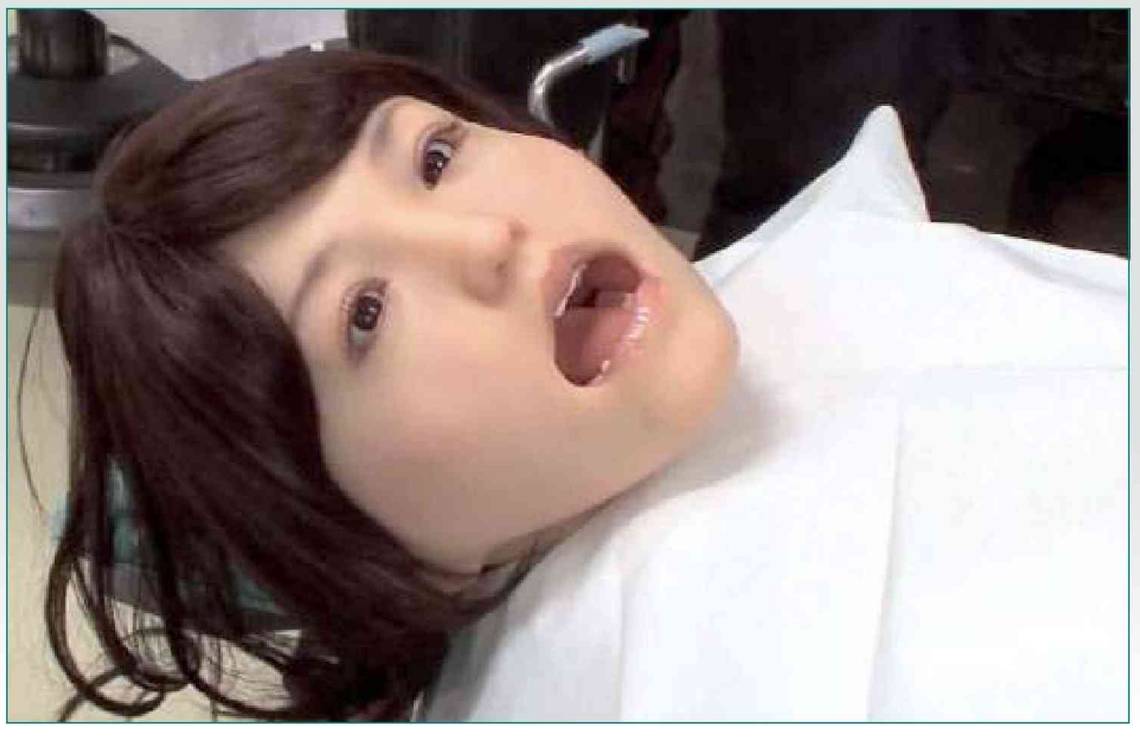
Kenshiro

Humanoidalny robot, wyglądem przypominający kilkunastoletniego chłopca. Następca projektu nazwie Kojiro. Zamysłem inżynierów z Uniwersytetu Tokijskiego było możliwie jak najdoskonalsze **odwzorowanie konstrukcji oraz sposobu działania mięśni i kości w ludzkim organizmie**. Kenshiro ma aż 160 „mięśni" oraz wytrzymałe aluminiowe kości, co czyni go obecnie prawdopodobnie najbardziej zaawansowanym technologicznie robotem, naśladującym zachowanie oraz budowę ludzkiego ciała. Każda z kończyn robota ma od kilku do kilkudziesięciu możliwości wykonania ruchu. Kenshiro waży 50 kilogramów i mierzy 158 centymetrów, bo zamierzeniem projektantów było także oddanie proporcji wagowych ciała, odpowiadających tym ludzkim. Oczywiście urządzenie nie umie jeszcze poruszać się ze zwinnością człowieka, ale jest dużym krokiem naprzód w kierunku mechanicznego odtwarzania budowy i motoryki ludzkiego ciała.



Showa Hanako 2

Japoński robot stworzony z myślą o przyszłych dentystach i ich pacjentach. Showa Hanako 2 to **sztuczny pacjent gabinetu dentystycznego**, który mruga, ziewa, rusza głową i językiem, potrafi się odezwać, krztusić, odwracać głowę, zamykać usta, słowem – zachowuje się jak człowiek na fotelu dentystycznym. Wszystko to ma przygotować przyszłego dentystę do pracy z pacjentem oraz właściwej reakcji na jego zachowania. Robot został zaprojektowany w wersji żeńskiej. W stosunku do wcześniejszego modelu zdecydowanie poprawiono funkcjonalność, intuicyjność obsługi oraz modele zachowań robota. Showa Hanako 2 ma sztuczną, silikonową skórę, która razem z wpatrującymi się w przyszłego dentystę oczami robi piorunujące wrażenie. Co ciekawe, ma nierealistycznie równe i białe zęby.



Więcej na: www.ebookgigs.eu

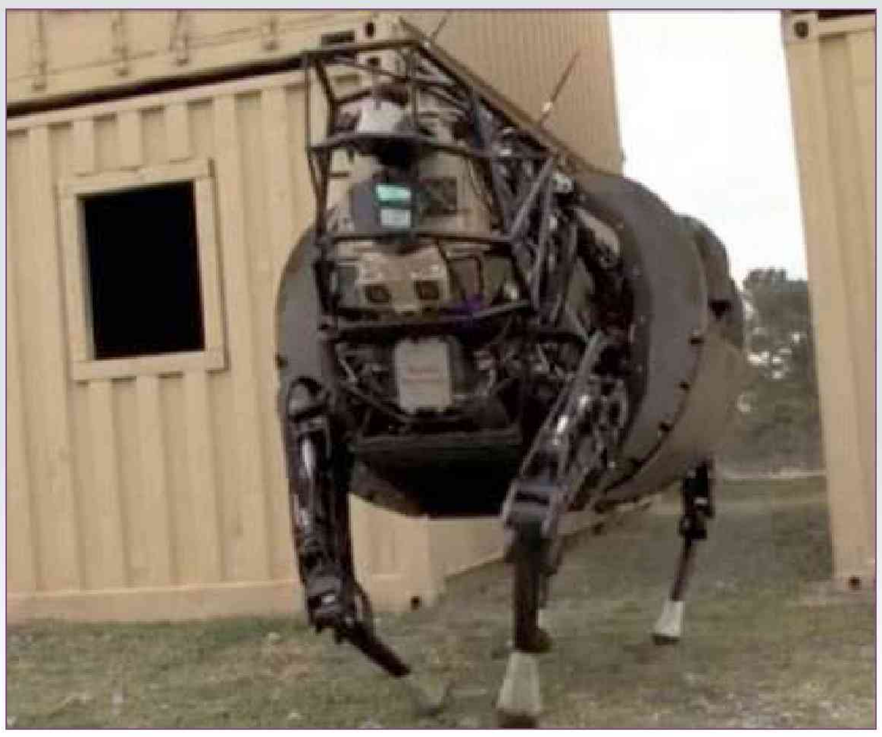
Roboty przemysłowe i badawcze

Power Loader

Ten wciąż będący w fazie projektowej robot-egzoszkielet **będzie** służyć **pomocą przy pracach fizycznych** związanych z przenoszeniem i operowaniem ciężarami. Projektujący Power Loadera inżynierowie z japońskiej firmy Panasonic Activelink mają zamiar wdrożyć go w dwóch wersjach – lekkiej i ciężkiej. Pierwsza przeznaczona będzie do obsługi ciężarów o masie do 50–60 kg, druga tymczasem pozwoli swobodnie unosić przedmioty o wadze 100 kilogramów. Używanie Power Loadera wymagać będzie od operatora założenia egzoszkieletu, składającego się z plecaka oraz mechanicznych kończyn – nóg i „rąk" (czy raczej wysięgników). Nogi robota mają silniki wbudowane w kostki, kolana i biodra. Ich działanie koordynują specjalne sensory umieszczone w podeszwie. Egzoszkielet zasilany jest z plecaka zawierającego baterię. Robot ma trafić na pierwsze place budowy w 2015 roku. Obecnie jego twórcy szukają sposobów na zminiaturyzowanie możliwie jak największej liczby części bez jednoczesnej utraty charakteryzującej go siły.

AlphaDog

Następca robotów sygnowanych nazwą Big Dog służy **do noszenia sprzętu za żołnierzami.** Jest to projekt firmy Boston Dynamics, finansowanej przez DARPA (Agencję Zaawansowanych Obronnych Projektów Badawczych Departamentu Obrony USA). Robot przeznaczony jest do wykorzystania w terenie, np. po lesie, po którym trudno się poruszać konwencjonalnymi metodami, np. samochodami terenowymi. AlphaDog bardzo zgrabnie i sprawnie (jak na tak dużą maszynę) porusza się po krzakach, leśnych ostępach czy kamieniach. Może swobodnie unieść 180-kilogramowy ciężar. Po płaskim terenie porusza się z prędkością 11 km/h, a wzniesienia pokonuje w tempie ok. 5 km/godz. Po wywróceniu się łatwo i szybko odzyskuje równowagę. Robot podąża za grupą żołnierzy, obserwując i analizując – za pomocą kamer będących jego „oczami" – ich trasę oraz przeszkody, które musi ominąć po drodze. AlphaDog jest przy tym znacznie cichszy, szybszy i bardziej stabilny niż wcześniejsze wersje. Dodatkowo reaguje na polecenia głosowe. Jest więc na najlepszej drodze do, aby w niedalekiej przyszłości stać się odpowiednikiem szkolonego psa, co było pierwotnym zamysłem konstruktorów.



Marsjański łazik Curiosity

Wysłany przez NASA w 2011 roku na Marsa łazik to prawdziwe **centrum badawczo-laboratoryjne.** Jego celem ma być stwierdzenie, czy w odległej historii na planecie mogły występować warunki do życia, zbadanie warunków meteorologicznych, gleby i skał, a także poszukiwanie wody i związków mineralnych, mogących świadczyć o jej niegdysiejszej obecności. W tym celu robota wyposażono w skomplikowaną aparaturę, pozwalającą mu m.in. wiercić w skałach, badać ich skład chemiczny czy sprawdzać poziom radiacji. Curiosity wyposażony został w mechaniczne ramię, wsparte m.in. wiertarką udarową oraz urządzeniem do usuwania kurzu ze skał poddanych badaniom. Łazik wyposażony ma autonomiczne źródło zasilania – termoelektryczny generator radioizotopowy. Każde z jego sześciu kół posiada oddzielny napęd, umożliwiający m.in. jazdę po łuku oraz obracanie się wokół własnej osi. Robot wyposażony jest w aż siedem kamer, wysyłających na Ziemię kolorowe zdjęcia w bardzo wysokiej rozdzielczości. Łączność z macierzystą planetą zapewniają trzy anteny, przez które naukowcy z NASA mogą kontrolować działania robota i prowadzone przez niego badania.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Ocean Cleanup Array

Co roku miliony zwierząt giną, zaplątane w plastikowe torby bądź po zjedzeniu kawałków plastiku i innych odpadów. Stąd pomysł na stworzenie **robota do usuwania śmieci z powierzchni oceanów**. Ocean Cleanup Array będący dopiero na etapie studium wykonalności, ma zostać wyposażony w szeroko rozpostarte wysięgniki, które skierują plastik w stronę urządzenia. Brak sieci pozwoli uniknąć przyłowu, czyli niezamierzonego łapania ryb czy innych zwierząt. Co więcej, umożliwienie wysięgnikom swobodnego kołysania się spowoduje, że robot pozostanie na powierzchni wody nawet w najbardziej niesprzyjających warunkach pogodowych. Źródłem zasilania maszyny ma być energia generowana przez wodę bądź panele słoneczne. Resztę pracy, włącznie z dostarczeniem zanieczyszczeń, wykonają pływy i prądy oceaniczne. Robota wystarczy zatem jedynie pozostawić w odpowiednim miejscu. Co ciekawe, całe to przedsięwzięcie może oprócz korzyści ekologicznych przynieść realne profity finansowe. Do odzysku bowiem będą setki milionów ton plastiku, z którego przynajmniej część nada się do ponownego wykorzystania.

QBotix SolBot

Obiecujący startup z Menlo Park w Kalifornii opracował technologię o nazwie QBotix Tracking System. Jej innowacyjność polega na zasadniczym zwiększeniu efektywności kolektorów słonecznych, które mogą zgromadzić nawet o 40% więcej energii niż zwykle. Tak duży skok ilościowy zapewniają dwa małe, mobilne roboty – tzw. SolBoty – poruszające się po stalowej szynie wzdłuż ustawionych paneli słonecznych. Ich działanie polega na właściwym ustawianiu **kolektorów względem słońca**. Dzięki temu panele pobierają znacznie więcej energii, niż gdyby ich pozycja się nie zmieniała. SolBot samoczynnie ustawia kolejne z nich pod odpowiednim kątem. Czynność tę powtarza wielokrotnie każdego dnia. W czasie pracy jednego z robotów drugi znajduje się w stacji dokującej, gdzie ładuje baterie. Następnie roboty zamieniają się. Dzięki temu panele są bez przerwy nadzorowane przez jedną z maszyn. Twórcy systemu QBotix twierdzą, że w ciągu 40 minut SolBot wyreguluje do 200 paneli słonecznych, generując w ten sposób 300 kilowatów energii.

SHOAL

Mechaniczna ryba zaprojektowana w ramach dotowanego z UE projektu SHOAL to mobilny robot przeznaczony do **mierzenia stężenia niebezpiecznych związków chemicznych i innych zanieczyszczeń w akwenach**. Dotychczas wymagało to pracy nurków oraz laboratoriów, do których odsyłane były pobrane przez nich próbki. Robot zaprojektowany przez brytyjską firmę BMT pozwoli uniknąć związanych z tym kosztów. Jeżeli zatem eksperyment się uda, może już niedługo w morzach pojawi się nowy, bardzo specyficzny gatunek. Mechaniczna ryba ma około 1,5 metra długości. Po naładowaniu może działać około ośmiu godzin. Niestety do komunikacji z innymi maszynami oraz bazą używa fal o niskiej częstotliwości, które łatwiej przechodzą przez wodę niż bardziej wydajne fale radiowe. To oznacza, że ryba będzie musiała zostać wyposażona w krótkie, predefiniowane komunikaty. Z uwagi na wzrastające ciśnienie robot nie zejdzie głębiej niż 30 metrów pod wodę. Mechaniczna ryba może uruchomić poduszkę powietrzną, która wyciągnie ją na powierzchnię oraz ma nadajniki GPS. Wysyła także odpowiednie komunikaty do telefonu.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Centrum serwisowe Windows

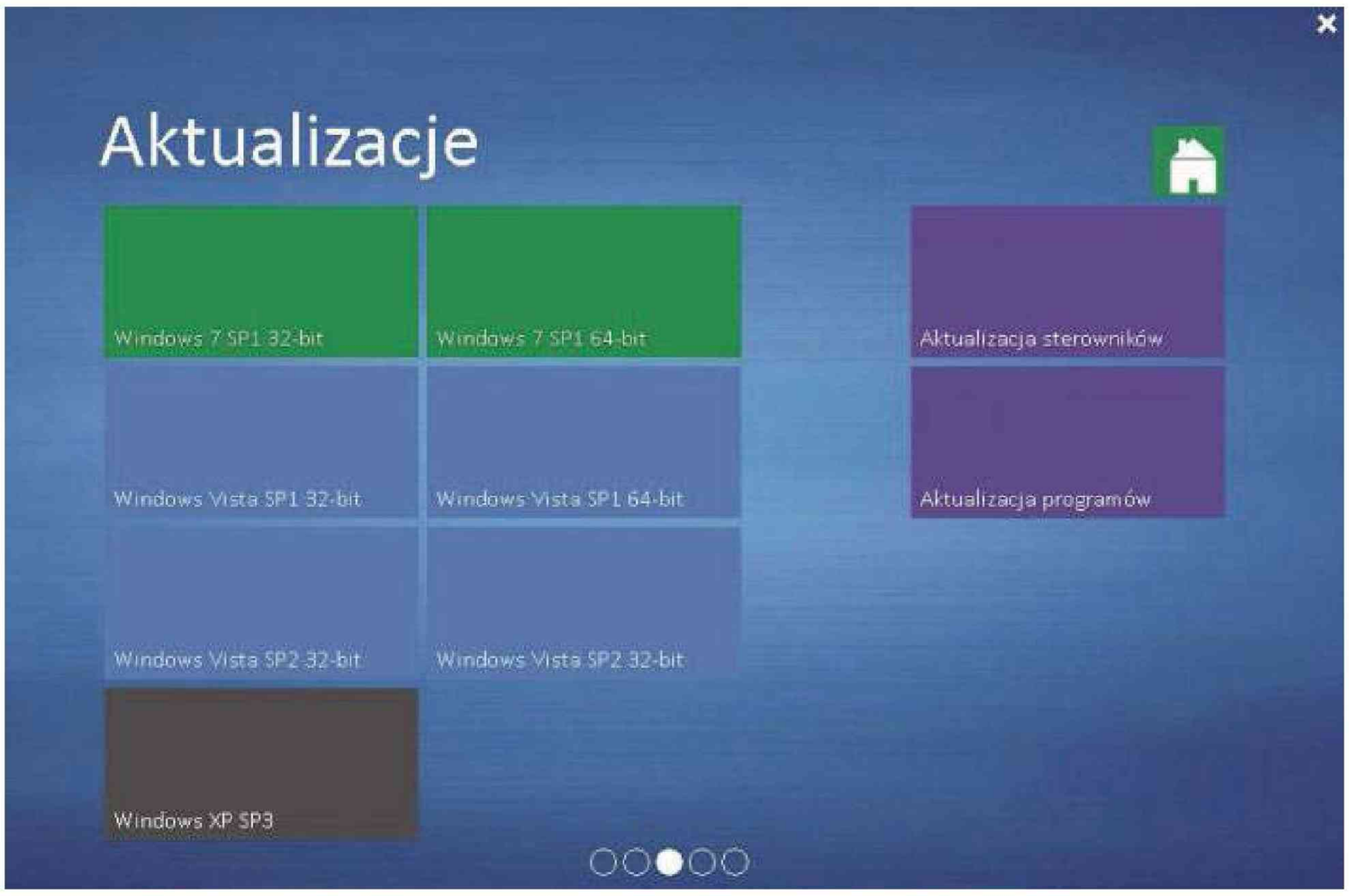
TEMAT PŁYTY

System operacyjny zarządza całym komputerem. W dużej mierze od jego kondycji zależy jakość pracy i szybkość działania sprzętu. Stworzono wiele programów umożliwiających usprawnianie działania systemu Windows. Na naszej płycie znajdziesz wybór najlepszych narzędzi, za pomocą których zrobisz porządek w systemie oraz zadbasz o backup i aktualizację.

Systemy operacyjne wymagają stałej konserwacji i dbałości o ich wydajność. Na naszej płycie umieściliśmy przygotowane specjalnie dla ciebie centrum serwisowe, z którego poziomu możesz wykonać szereg czynności mających wpływ na szybkość działania komputera. Zawartość centrum została podzielona na cztery obszary: *Porządki*, *Aktualizacje*, *Backup* i *Hardware*.

W pierwszej sekcji znajdziesz narzędzia do defragmentacji dysku, czyszczenia systemu z niepotrzebnych plików itp. Ogólnie wszystko to, dzięki czemu pozbędziesz się niepotrzebnych megabajtów ze swojego dysku, a te, które zostaną, ustawisz w odpowiednim porządku. Na kolejnej karcie naszego zestawu można odnaleźć service packi, czyli zbiorcze aktualizacje do Windows XP (SP3), Visty (SP1, SP2) oraz 7 (SP1). Dodatkowo można skorzystać z programów aktualizujących sterowniki i programy zainstalowane na dysku. Sekcja *Backup* posłuży m.in. do stworzenia punktu przywracania, obrazu dysku oraz synchronizacji folderów, dzięki czemu nawet w razie poważnej awarii będziesz mieć dostęp do swoich plików i ustawień. Ostatni zestaw narzędzi posłuży do analizowania sprzętu oraz systemu. Znajdziesz tu programy do analizowania wszystkich podzespołów oraz procesów w systemie Windows. Do oceny wydajności komputera posłuży znajdujący się na płycie benchmark.

Menu naszego Windows Service Center 2013 jest oparte na kafelkach. Nawigacja odbywa się metodą klikania kolejnych kafelków. Do kolejnych zestawów narzędzi można się także przechodzić, korzystając z znajdujących się na dole menu okrągłych przycisków. Każdy z nich reprezentuje jedną z kart. Większość programów w naszym zestawie jest dostępna



W razie aktualizacji Windows należy wybrać pakiet dostosowany do zainstalowanego na komputerze systemu operacyjnego.

w wersji przenośnej (*portable*). Oznacza to, że nie ma potrzeby instalowania ich na dysku. Są uruchamiane bezpośrednio z płyty, dzięki czemu porządki zrobisz dużo szybciej i bez instalowania dodatkowego oprogramowania

Generalne porządki

W naszym zestawie znalazły się dwa programy, które pozwalają na oczyszczenie komputera z niepotrzebnych plików, CCleaner oraz Odkurzacz.

Pierwszy z wymienionych to program, dzięki któremu Windows będzie działał szybciej i efektywniej, a na dysku twardym znajdzie się więcej wolnego miejsca. Aplikacja pozwala na usuwanie m.in. plików tymczasowych Internet Explorera, historii przeglądania, plików *cookie* itp. Umożliwia także pozbycie się plików z Kosza, katalogów plików tymczasowych oraz plików tymczasowych innych aplikacji, np. Media Playera, Google Toolbara, Netscape'a, Office XP, Nero, Adobe Acrobata, WinRAR-a, WinAce'a itp. CCleaner udostępnia także skaner rejestru, który pozwala na usuwanie starych lub nieużywanych wpisów spowalniających system. Program współpracuje z przeglądarkami Google Chrome, Mozilla Firefox oraz Internet Explorer. Po uruchomieniu aplikacji pojawia się ekran, na którym można wskazać, co dokładnie CCleaner ma usunąć. Dostępna jest karta zawierająca listę plików systemu Windows oraz karta z listą programów aktualnie zainstalowanych na komputerze. Standardowo usuwane są m.in. pliki tymczasowe, ale możesz wskazać także inne elementy, których chcesz się pozbyć. Po lewej stronie panelu głównego znajduje się narzędzie do czyszczenia rejestru oraz zestaw

Więcej na: www.ebookgigs.eu

elementów pozwalający na: odinstalowywanie programów, usuwanie wpisów z listy aplikacji uruchamianych razem z Windows oraz narzędzie do zamazywania zawartości dysków twardych. Alternatywę dla CCleanera może stanowić Odkurzacz, który oferuje podobne funkcje, ale wymaga zainstalowania na dysku.

Defragmentacja

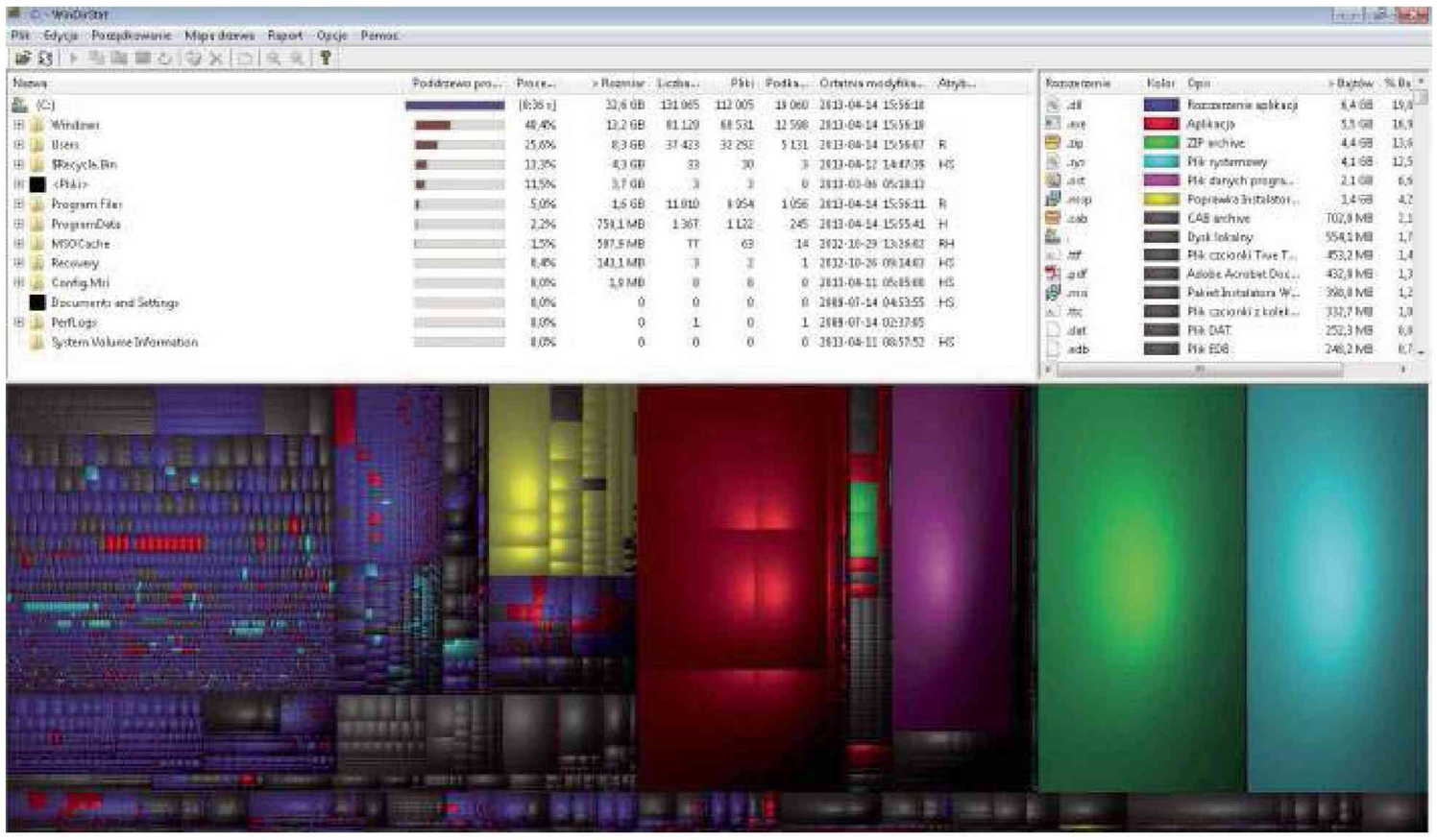
Windows Service Center 2013 oferuje program Auslogics Disk Defrag. Jest to znane i popularne narzędzie dyskowe, które pozwala uporządkować pofragmentowane części plików na dysku twardym. Przez to, że dane nie są umieszczone po kolei na nośniku magnetycznym, głowica odczytując informacje z talerza musi wykonywać kilkakrotnie więcej ruchów. Wpływa to w pewnym zakresie na wydajność systemu. Auslogics Disk Defrag to program działający w systemach Windows (32- oraz 64-bitowych) i wykorzystujący potencjał procesorów wielordzeniowych. Po uruchomieniu programu wystarczy wskazać dysk, który chcesz defragmentować, i cierpliwie czekać na rezultaty.

Dezinstalacja programów

Podczas korzystania z komputera zazwyczaj instalowane jest różnorodne oprogramowanie. Z części aplikacji korzystamy rzadziej, z innych – prawie w ogóle – więc niepotrzebnie zajmują miejsce na dysku twardym. Rozwiązaniem tego problemu może być Revo Uninstaller, czyli aplikacja do kompleksowego usuwania programów z systemu. Narzędzie ma funkcje przypominające aplet *Dodaj/Usuń Programy* wbudowany w system Windows, ale ma dodatkowo tę zaletę, że może kasować związane z wybranym programem pliki, wpisy do rejestru, skróty, pliki tymczasowe itp. Ułatwia także oczyszczenie Autostartu Windows, historii przeglądarek internetowych lub całych pakietów oprogramowania, np. Microsoft Office'a. Aplikacja wyposażona została również w tzw. tryb łowcy – po wskazaniu wybranej ikony Revo Unistaller sam wyszuka odpowiednią aplikację i powiązane z nią elementy, a następnie odinstaluje je. Przyda się także właścicielom nowych notebooków, którzy chcieliby łatwo i szybko sposób usunąć zbędne programy zainstalowane przez producenta komputera.

Usuwanie zduplikowanych plików

Kolejnym narzędziem, które umożliwia zaoszczędzenie miejsca na dysku, jest Duplicate



WinDirStat analizuje dysk twardy i pozwala na sprawdzenie wyników za pomocą efektownego interfejsu graficznego.

Duplicate Cleaner usunie zduplikowane pliki. Kryteria ich wyszukiwania można dokładnie określić.

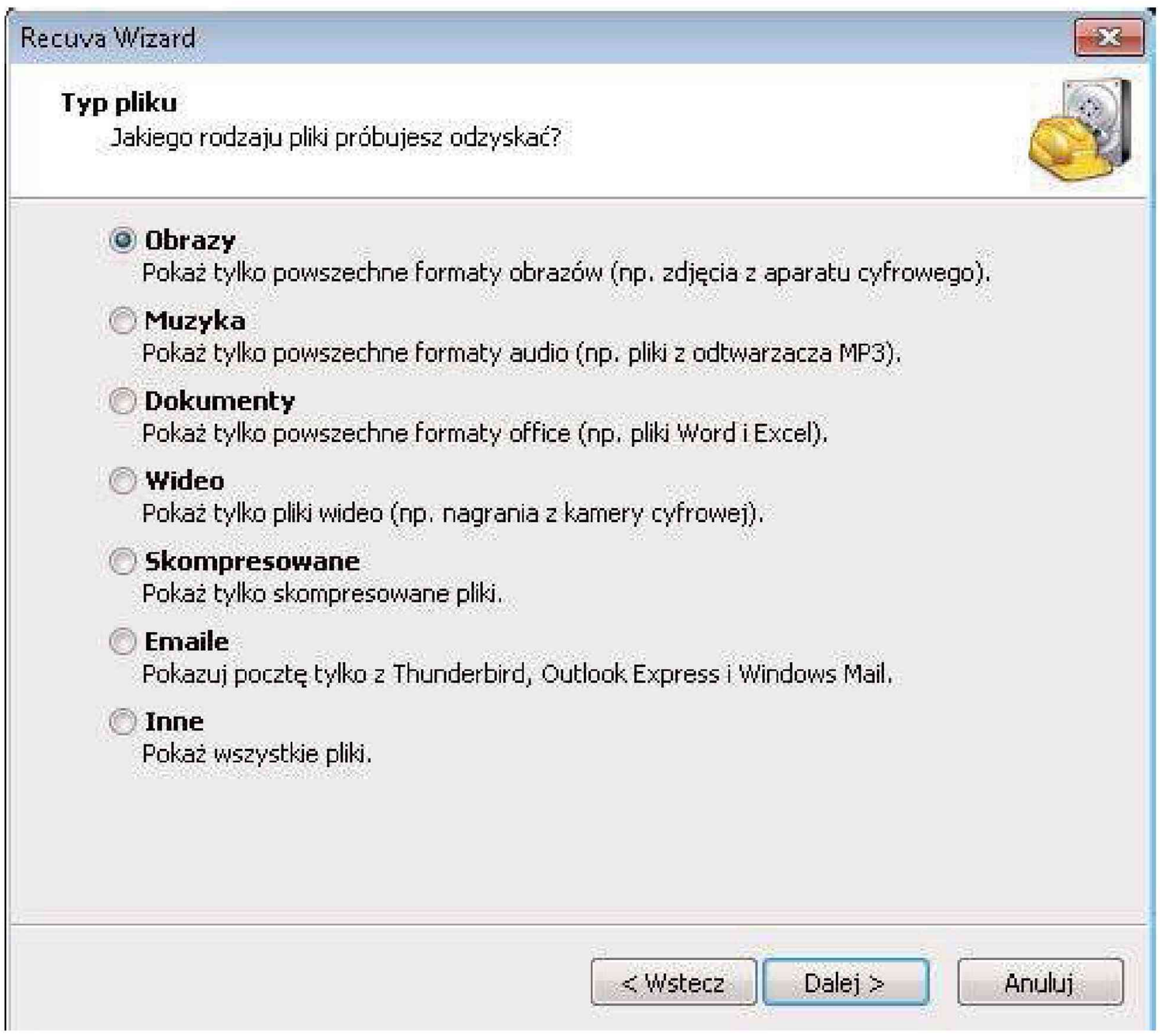
Cleaner Umożliwia dokładną analizę plików przechowywanych na komputerze i wykrycie zduplikowanych danych. Łatwo i szybko oczyścisz system ze zbędnych zdjęć, plików muzycznych i filmowych, prezentacji oraz innych dokumentów. Program odnajduje zduplikowane elementy, analizując sumy kontrolne, nazwy, daty modyfikacji oraz rozmiar plików. Bez problemu wykrywa pliki audio (MP3, WMA, FLAC, OGG), graficzne (JPG, BMP), dokumenty, prezentacje itp. Przeszukiwanie dysku pod kątem obecności duplikatów można dowolnie modyfikować, np. określić, jakie zmienne program ma brać pod uwagę w trakcie analizy. Może być to nazwa pliku, jego wielkość, data modyfikacji i stworzenia. Aplikacja udostępnia także filtry, które umożliwią ci jeszcze dokładniejsze wskazanie, jakie pliki mają być poszukiwane. Oprócz określenia skrótu można oznaczyć przedział wielkości pliku oraz przybliżony okres, w jakim został utworzony lub zmodyfikowany.

Analizowanie miejsca na dysku twardym

W naszym zestawie znalazł się WinDirStat, który analizuje dyski twarde i tworzy dokładne statystyki wykorzystania dostępnej na

Więcej na: www.ebookgigs.eu

SlimDrivers pozwala na aktualizację sterowników. Wyświetla datę utworzenia posiadanego sterownika oraz najnowszego, dzięki czemu wykryjesz nieaktualne drivery.



Po uruchomieniu Recuvy należy wskazać, jakich plików ma poszukiwać oraz ewentualnie gdzie znajdowały się przed usunięciem.

nich przestrzeni. Program bierze pod uwagę całe drzewo katalogów i po analizie przedstawia wszystko za pomocą przejrzystej grafiki. Na ekranie widoczne są wszystkie pliki znajdujące się na komputerze. Reprezentują je prostokąty o wielkości proporcjonalnej do wielkości danego pliku. Istotne są także kolory, które symbolizują poszczególne rodzaje plików. Dzięki WinDirStat można się m.in. dowiedzieć, ile miejsca zajmują pliki z danym rozszerzeniem, np. wszystkie PDF-y znajdujące się w danej chwili na dysku.

Usuwanie śladów aktywności internetowej

Kolejnym elementem karty *Porządki* jest PrivaZer. To bezpłatny program, dzięki któremu łatwo i szybko wyczyścisz ślady, jakie zostają w komputerze podczas korzystania z internetu. Po uruchomieniu aplikacji z naszej płyty pojawi się ekran instalatora. Po ustawieniu języka polskiego możesz wybrać jedną z trzech opcji. Program można zainstalować na dysku, utworzyć wersję *portable* lub uruchomić bezpośrednio z płyty. W ostatnim wypadku kolejnym krokiem będzie wskazanie, czy program ma przeprowadzić czyszczenie automatyczne, czy nadzorowane przez użytkownika. Zalecana jest druga opcja, dzięki której można dokładnie kontrolować, które pliki zostaną usunięte. Następnie program zadaje szereg pytań, dotyczących m.in. usuwania *cookies*, nieprawidłowych skrótów, usuwania historii poszczególnych programów, historii autouzupełniania w przeglądarkach itp. Po wskazaniu wszystkich obszarów, w jakich ma usunąć zbędne pliki, zapisz ustawienia w pliku *.ini. Następnie możesz wskazać, jaki rodzaj skanowania program ma przeprowadzić. Oprócz pełnego skanu możliwe jest tylko usuwanie starych plików lub tylko eliminowanie śladów aktywności internetowej.

Aktualizuj system, sterowniki i programy

Kolejna karta Windows Service Center 2013 dotyczy aktualizacji. Dostępne są podstawowe zestawy aktualizujące do Windows XP, Visty oraz Windows 7. W wypadku dwóch nowszych systemów dostępne są pakiety do wersji 32- i 64-bitowych. W celu dokonania instalacji wystarczy wybrać właściwy pakiet i kliknąć reprezentujący go kafelek. Na naszej płycie są także dwa narzędzia, które umożliwią aktualizację sterowników i programów zainstalowanych na komputerze. Pierwsze z nich to SlimDrivers, który aktualizuje zainstalowane sterowniki. Jest w wersji *portable*, czyli nie trzeba go instalować na dysku twardym. Po uruchomieniu wystarczy włączyć skanowanie i czekać na rezultaty. Jeżeli sterowniki wymagają aktualizacji, program zaproponuje instalację nowszych wersji. Przed każdą

Więcej na: www.ebookgigs.eu

instalacją tworzony jest punkt przywracania. Do aktualizowania aplikacji można wykorzystać program Secunia PSI. W przeciwieństwie do poprzedniego narzędzia wymaga on zainstalowania na dysku. Jest prosty w użyciu i umożliwia szybką aktualizację oprogramowania znajdującego się na dysku.

Backup i odzyskiwanie danych

Trzeci zestaw narzędzi odpowiedzialny jest za tworzenie kopii zapasowych oraz odzyskiwanie danych.

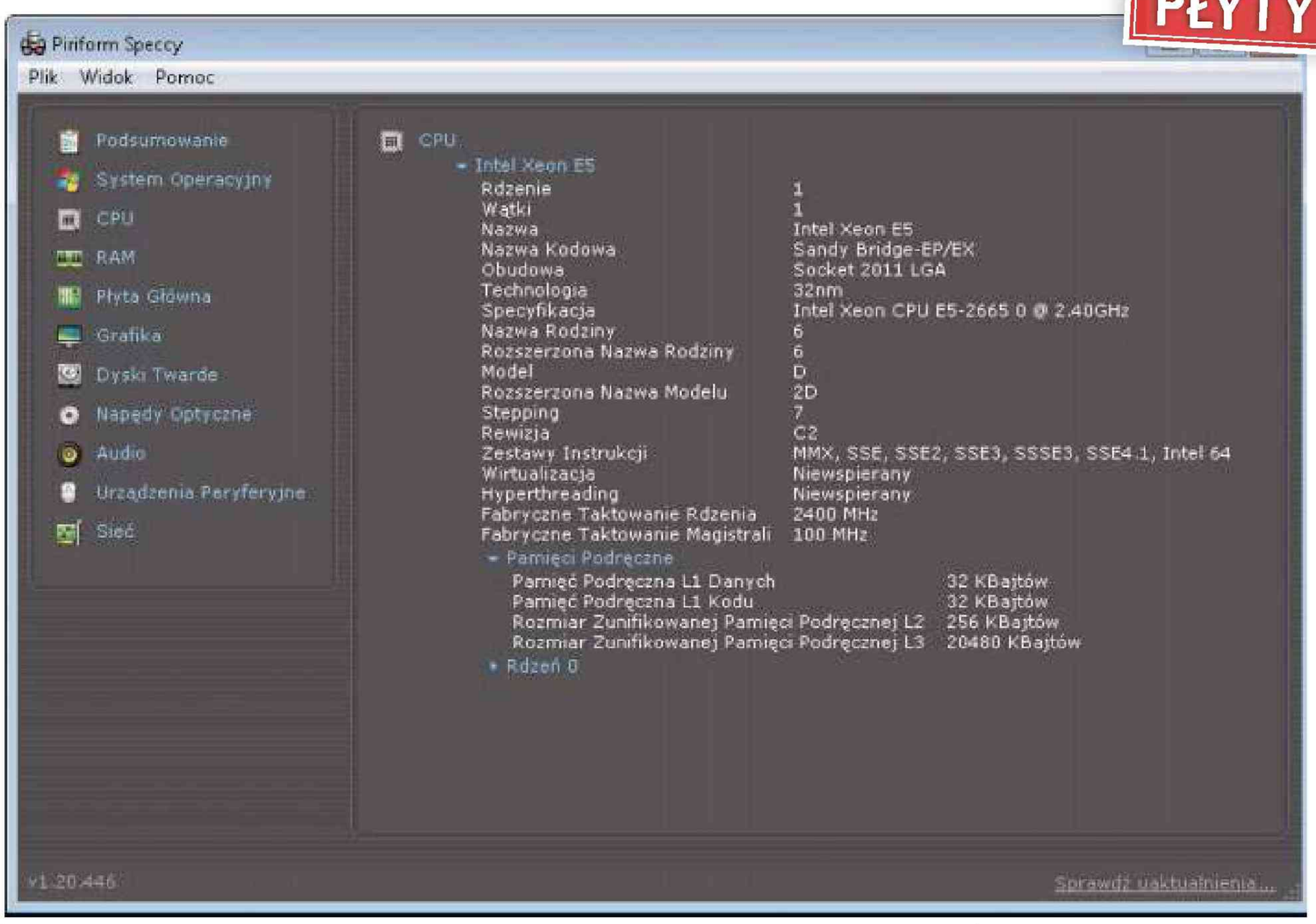
Pierwszy z programów to Toucan, niewielka aplikacja, pozwalająca na synchronizację, zabezpieczanie oraz wykonywanie kopii zapasowej danych. Synchronizacja może się odbywać w pięciu trybach, m.in. lustra i kopiowania. Aplikacja obsługuje archiwa ZIP, 7ZIP oraz GZip. Do szyfrowania danych służy silny algorytm AES-256. Program nie wymaga instalowania na dysku. W zestawie jest także program DSynchronize, który pozwala na okresowe synchronizowanie dwóch lub więcej lokacji. Synchronizacja może być przeprowadzana w ramach sieci lokalnej lub na dysk zewnętrzny. Program pozwala na ustawianie okresowych synchronizacji i robienie tym samym automatycznych backupów.

Tworzenie obrazu dysku

W zestawie znajduje się także Macrium Reflect. Jest to narzędzie do tworzenia obrazów dysku twardego. Utworzony plik obrazu można zapisać na dysku zewnętrznym, sieciowym lub na płycie CD / DVD, zyskując tym samym idealną kopię bezpieczeństwa. Program utworzy także bootowalny dysk ratunkowy do przywracania obrazu na wypadek, gdyby trzeba było wskrzesić poważnie uszkodzony system. Dużą zaletą programu jest wygodny i prosty interfejs, który nie powinien stanowić problemu nawet dla początkujących użytkowników. Aplikacja oferuje możliwość tworzenia harmonogramów i logów, za pomocą których można zobaczyć historię wykonywanych czynności. Macrium Reflect obsługuje zewnętrzne dyski twarde (IDE, SATA, SCSI, USB, FireWire), a także systemy plików NTFS, FAT16 / 32.

Odzyskiwanie przypadkowo wykasowanych danych

W razie omyłkowego wykasowania danych pomoże zawarty w Windows Service Center program do odzyskiwania danych Recuva. Radzi sobie z uszkodzonymi sektorami na kartach flash oraz pamięciami w odtwarzaczach MP3. Recuva ma intuicyjny interfejs i nie wymaga specjalistycznej wiedzy. Po uruchomieniu programu należy wskazać rodzaj poszukiwanych plików, np. obrazy lub wideo, oraz lokalizację, w której znajdował się plik. Dla osób, które nie potrafią wskazać dokładnej lokalizacji, utworzono opcję *Nie jestem pewien*. Kolejny krok to zatwierdzenie skanowania i czekanie na wyniki.



Speccy dostarcza szczegółowych informacji o poszczególnych podzespołach komputera.

Hardware – analizowanie sprzętu

Ostatnia karta Windows Service Center pozwala na analizowanie sprzętu oraz systemu operacyjnego. Podstawowym narzędziem jest Speccy, przeznaczony do informowania użytkownika o dokładnej specyfikacji komputera. Co prawda, można się tego dowiedzieć z poziomu samego Windows (Mój Komputer lub Menedżer urządzeń), jednak Speccy podaje bardziej dokładne informacje: o ilości pamięci RAM, karcie graficznej, twardym dysku (dyskach), łącznie z temperaturą tych komponentów. To narzędzie przydatne osobom, które chcą naprawić lub ulepszyć swój komputer lub po prostu wiedzieć o nim trochę więcej.

Kolejnym narzędziem, tym razem do analizowania jedynie dysków twardych, jest HDDScan. Program sprawdza dysk pod kątem uszkodzonych sektorów oraz umożliwia odczytanie szeregu innych informacji, m.in. wersji firmware, numeru seryjnego oraz aktualnej temperatury dysku. Obsługuje dyski ATA, SATA, SCSI, FireWire, IEEE 1394, przenośne oraz pendrive'y.

Test wydajności systemu

Na karcie *Hardware* znalazł się także benchmark umożliwiający ocenę wydajności systemu i sprzętu. CrystalMark pozwala na przetestowanie: procesora, dysku twardego, pamięci operacyjnej, systemu graficznego i wiele więcej. Rezultaty testów są zapisywane w pliku tekstowym lub w formacie HTML. Oprócz tego dostarcza wielu informacji o podzespołach, np. o procesorze. Wyniki analizy wyrażone są w punktach, dzięki czemu możliwe jest dokonanie porównania z innym komputerem lub sprawdzenie wydajności po modyfikacji lub wymianie podzespołów.

Analiza procesów

Ostatnim składnikiem centrum serwisowego jest System Explorer, czyli aplikacja będąca rozszerzoną wersją Menedżera zadań Windows. Pozwala uzyskać więcej dodatkowych informacji na temat uruchomionych programów, usług i procesów w systemie. Menedżer umożliwia przeglądanie informacji w kartach, dzięki czemu wszystkie informacje są pogrupowane w odpowiednie kategorie. System Explorer pozwala na tworzenia obrazu rejestru systemowego, dzięki czemu można porównywać poszczególne zmiany w systemie. Ponadto dostępne są wykresy wydajności oraz narzędzie sprawdzające podejrzane pliki.

Maciej Kępka

Więcej na: www.ebookgigs.eu

SPIS TREŚCI

Przegląd
Okiełznaj swój router 66
Wyciśnij więcej z Wi-Fi 72
Hostingowa bitwa na opcje 78
Internet – pomoc dla twórców 84

Recenzje
Sieciowisko 90

Pytania, opinie i sugestie:
Dominik_Blaszczykiewicz@idg.com.pl

Okiełznaj swój router

Domowy router pełni funkcję bramy internetowej, która umożliwia współdzielenie łącza internetowego przez komputery i inne urządzenia, tworząc lokalną sieć przewodową lub bezprzewodową w standardzie 802.11 b / g / n. Dobór odpowiedniego urządzenia nie jest sprawą łatwą, zatem w artykule omówimy najważniejsze funkcje, jakie oferują współczesne routery. Podpowiadamy, kiedy wybrać urządzenie od dostawcy internetu, a kiedy kupić router w sklepie.

W sprzedaży dostępnych jest wiele routerów do użytku w domu i małej firmie. Najpopularniejsze urządzenia to wyposażone w moduł Wi-Fi, który umożliwia utworzenie sieci bezprzewodowej dla komputerów, tabletów i innych urządzeń podłączanych do internetu.

Zasadniczy podział sprowadza routery do dwóch grup. Urządzenia xDSL wyposażone są w wejście WAN (internetowe) w standardzie RJ-45, ale nie mają wbudowanego modemu internetowego. Tego typu routery stosowane są w sieciach kablowych, osiedlowych sieciach radiowych, ale także w wypadku internetu dostarczanego liniami telefonicznymi, o ile modem wyposażono w takie właśnie wejście. Drugą grupę stanowią routery ADSL / VDSL2 z modemem szerokopasmowym, do podłączenia internetu przez interfejs RJ-11 i zwykły kabel telefoniczny. Tego typu urządzenie z powodzeniem może zastąpić modem dostarczony przez operatora takiej usługi jak neostrada (Orange) czy Szybki internet (Netia).

W zależności od modelu urządzenia modem ADSL może pracować w standardzie Annex A (łącza analogowe POTS) lub Annex B (łącza cyfrowe ISDN). Może mieć dodatkowe gniazda WAN, np. w celu podłączenia dwóch łączy internetowych jednocześnie lub mobilnego internetu z wykorzystaniem modemu 3G na złączu USB.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Przy wyborze urządzenia warto zwrócić uwagę na liczbę oraz typ portów LAN, które umożliwiają podłączenie komputerów kablem typu Ethernet. Zazwyczaj w domowych routerach są cztery gniazda RJ-45, pracujące z prędkością 100 Mb/s lub 1 Gb/s (droższe urządzenia). Wbudowany punkt dostępowy Wi-Fi pozwala utworzyć sieć bezprzewodową i podłączać komputery do sieci bez użycia kabli, o czym za chwilę.

Projektanci routerów marki Linksys od dłuższego czasu dużą uwagę przykładają do wyglądu urządzenia. Prezentowany dwuzakresowy router Linksys EA4500 może być ozdobą każdego nowoczesnego salonu.

Własny czy od operatora

Zamawiając usługę dostępową, możesz otrzymać od jej operatora potrzebny sprzęt – modem ADSL / VDSL2 lub kablowy, router Wi-Fi z modemem czy inne urządzenie, które pozwoli na korzystanie z dodatkowych funkcji i usług telekomunikacyjnych, np. telewizji czy telefonii internetowej. Aby mieć dostęp do sieci, nie musisz więc wydawać dodatkowych pieniędzy.

Routery dzielą się na urządzenia xDSL (wyposażone w wejście WAN w standardzie RJ-45, ale bez wbudowanego modemu internetowego) i ADSL / VDSL2 z modemem szerokopasmowym.

Jeśli dostawca usługi udostępnia tylko modem, trzeba samodzielnie kupić router, aby mieć możliwość stworzenia domowej sieci bezprzewodowej i współdzielenia internetu przez wszystkie posiadane urządzenia (komputer, tablet, smartfon itp). Zwróć również uwagę, że zakup urządzenia w sklepie może być korzystniejszy finansowo niż jego zakup lub dzierżawa od operatora. Zdarza się, że dostawcy usług udostępniają najbardziej funkcjonalne routery wyłącznie w wyższych planach abonamentowych. W wypadku tańszych usług oferta nierzadko obejmuje gorszy lub nawet przestarzały sprzęt.

Za zakupem routera na własność przemawia możliwość samodzielnego wyboru urządzenia. Oferta tego typu jest sprzętu szeroka, a do najpopularniejszych marek dla użytkowników domowych należą TP-Link, Linksys (przejęty niedawno przez Belkina), DrayTek, D-Link, Netgear czy FRITZBox! Możesz wybrać nowoczesne urządzenie, które obsługuje najnowsze standardy, np. 802.11 n zapewniający transmisję danych z szybkością 300, a nawet 450 Mb/s, ma możliwość wymiany anten, aby uzyskać lepszy zasięg sieci Wi-Fi, oferuje więcej funkcji użytkowych, a nawet pozwala na wgranie alternatywnego oprogramowania (patrz: ramka „Alternatywne oprogramowanie routerów").

Ceny najtańszych urządzeń rozpoczynają się już od kilkudziesięciu złotych, ale najlepiej wyposażone, najbardziej funkcjonalne modele kosztują nawet powyżej 800 złotych. Topowy model FRITZ!Box 7390 ma wbudowany modem VDSL2 i ADSL2+ do internetu dostarczanego kablem telefonicznym, port WAN Ethernet do łączy kablowych i sieci osiedlowych oraz dodatkowy port USB, który pozwala podłączyć zewnętrzny modem 3G / LTE do internetu mobilnego. Dzięki tym funkcjom FRITZ!Box 7390 jest uniwersalnym routerem, którego nie odłożysz na półkę, nawet jeśli zmienisz swojego operatora internetu. Oprócz funkcji podstawowych dla tej klasy routerów urządzenie wyposażono w możliwość podłączenia aparatów analogowych i ISDN w celu wykonywania połączeń internetowych (VoIP). FRITZ!Box 7390 ma wbudowaną stację

Alternatywne oprogramowanie routerów

Firmware jest specjalizowanym oprogramowaniem, które steruje pracą urządzenia oraz udostępnia jego funkcje użytkowe. Niedrogie routery dla użytkowników domowych i małych firm dostarczają tylko podstawowe funkcje tych urządzeń, mimo że zainstalowane w nich podzespoły sprzętowe pozwalają na znacznie więcej.

Alternatywne oprogramowanie oferuje dodatkowe funkcje, których próżno szukać w większości firmware instalowanych na urządzeniach przez producenta. Oprócz nowego interfejsu zarządzania routerem przez przeglądarkę, zmodyfikowany firmware dodaje nowe statystyki i wykresy użycia pasma, rozszerza funkcje filtrowania pakietów, ograniczania dostępu i kontroli rodzicielskiej, zwiększa możliwości zarządzania jakością usług (QoS) czy pozwala na przekształcenie routera we w pełni funkcjonalny serwer plików na bazie oprogramowania Samba.

Alternatywne oprogramowanie pozwala przekształcić punkt dostępowy lub router w pełni funkcjonalny hotspot, który można zainstalować w niewielkim hotelu, restauracji czy szkole. Portal autoryzacji (*captive portal*) umożliwia przekierowanie użytkowników, którzy chcą podłączyć się do publicznej sieci w celu przeprowadzenia dodatkowej autoryzacji lub dokonania opłaty. W trybie izolacji klientów podłączone do sieci komputery mogą komunikować się wyłącznie z punktem dostępowym, ale nie ze sobą nawzajem.

Nie na wszystkich routerach można jednak zainstalować alternatywne oprogramowanie, o czym doskonale wiedzą bardziej doświadczeni użytkownicy. Zanim kupisz urządzenie, sprawdź w internecie, czy można na nim zainstalować zmodyfikowany firmware, taki jak OpenWrt, DD-WRT czy Tomato. Znakomicie nadają się do tego celu wybrane modele routerów i punktów dostępowych marek Linksys, Netgear, D-Link czy Asus.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

bazową DECT, która obsługuje bezprzewodowe słuchawki, funkcję sekretarki z pięcioma skrzynkami głosowymi oraz zintegrowany faks z funkcją wysyłania dokumentów na skrzynkę e-mail.

Funkcje routerów

Kluczowym argumentem za wyborem własnego routera może być zestaw funkcji oferowanych przez samo urządzenie. Nie oznacza to jeszcze, że sprzęt dostarczony przez operatora usługi musi być mniej funkcjonalny, ale zawsze warto sprawdzić, czy ma niektóre funkcje przydatne w domu i małej firmie.

Wi-Fi Protected Setup (WPS) to funkcja, która umożliwia szybkie dodawanie nowych urządzeń do sieci Wi-Fi przez naciśnięcie przycisku WPS na routerze lub za pomocą krótkiego, ośmiocyfrowego kodu PIN. W routerach TP-Linka funkcja ta nazywa się Quick Secure Setup (QSS) i jest bardzo przydatna. Nowe komputery można dołączać w kilka chwil.

Z kolei funkcja kontrola rodzicielska (*parental control*) umożliwia śledzenie aktywności dzieci w internecie oraz blokowanie niepożądanych działań przez ograniczenie dostępu do wybranych kategorii stron internetowych, np. pornograficznych, oraz limitowanie czasu korzystania z sieci. Dzięki tej funkcji nie musisz instalować na komputerze żadnego dodatkowego oprogramowania do monitorowania i blokowania zachowań dzieci w internecie.

Zwróć również uwagę na możliwość zdefiniowania na routerze reguł QoS (Quality of Service). Jest to mechanizm, który pozwala kształtować i ograniczać ruch w sieci w taki sposób, aby zapewnić sprawiedliwy dostęp do łączy dla różnych usług i aplikacji, które tego wymagają. Nadanie wyższego priorytetu pakietom telefonii VoIP umożliwia np. swobodne prowadzenie rozmów telefonicznych przy jednoczesnym pobieraniu plików w sieciach P2P.

Livebox, brama multimedialna która umożliwia dostęp do internetu, telewizji i telefonii internetowej, wyglądem przypomina dekoder telewizyjny.

Dynamiczny DNS (Dynamic DNS, DDNS) to usługa sieciowa, która umożliwia przypisanie routerowi łatwej do zapamiętania nazwy internetowej (domeny), która jest dynamicznie aktualizowana wraz ze zmianą adresu IP przyznanego przez dostawcę internetu. DDNS pozwala uruchamiać serwery internetowe np. WWW, ale także nawiązywać zdalne połączenia do sieci lokalnej (monitoring wideo, pomoc zdalna, dostęp do plików w sieci domowej itd.), nawet jeśli korzystasz z łącza internetowego ze zmiennym adresem IP.

Kluczowym argumentem za wyborem własnego routera może być zestaw funkcji oferowanych przez samo urządzenie. Nie oznacza to jeszcze, że sprzęt dostarczony przez operatora usługi musi być mniej funkcjonalny, ale zawsze warto sprawdzić, czy ma niektóre funkcje przydatne w domu i małej firmie.

Router dla małej firmy

A może prowadzisz działalność gospodarczą? W firmie niezwykle istotną sprawą jest bezpieczeństwo sieci. Stateful Packet Inspection (SPI) Firewall to typ zapory, która filtruje ruch sieciowy. Funkcja SPI śledzi stan połączeń przechodzących przez router, weryfikując, czy pakiety przesyłane przez poszczególne aplikacje sieciowe powinny być dopuszczone do ruchu, czy też nie.

Z kolei możliwość szerszego kontrolowania dostępu pozwala tworzyć reguły dostępu do serwerów i usług w internecie dla danego komputera lub grupy urządzeń. Użytkownik może definiować reguły, zezwalając na dostęp do wybranych zasobów lub jawnie go odmawiając, również w określonych godzinach, zgodnie z ustalonym harmonogramem. To opcja będzie przydatna, jeśli zatrudniasz pracowników i chcesz im ograniczyć dostęp do niektórych serwisów internetowych czy usług sieciowych, np. pobierania plików przez P2P.

Sprawdź również, czy router ma wbudowaną funkcję tzw. strefy zdemilitaryzowanej (*demilitarized zone*). DMZ określa komputer lub podsieć, która nie należy ani do sieci wewnętrznej (prywatnej), ani sieci publicznej (internetu). W strefie DMZ umieszczane są komputery i serwery np. gier, wideokonferencji, odseparowane logicznie od sieci wewnętrznej, które muszą być dostępne z internetu.

Livebox 3.0, oferowany przez Orange'a od marca, obsługuje technologie VDSL2 i ma wbudowane trzy gigabitowe porty Ethernet oraz dwa porty USB do podłączenia dysku zewnętrznego lub drukarki.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Z kolei mechanizm przekazywania portów (*port forwarding*) pozwala na udostępnianie usług i aplikacji sieciowych w internecie uruchamianych na komputerach działających w sieci lokalnej, za routerem.

Routery VDSL2

VDSL2, następca popularnego ADSL2, jest technologią, która umożliwia dostarczanie do domów bardzo szybkiego internetu (powyżej 40 Mb/s) z wykorzystaniem tradycyjnych linii telefonicznych (przewody miedziane). W tej technologii na wybranych obszarach swoje usługi świadczą m.in. Orange (neostrada Fiber) oraz Netia. Wybór routerów z modemem VDSL2, którymi można by zastąpić urządzenia dostarczane przez operatora usługi, jest stosunkowo mały, ale i tutaj znajdziesz ciekawe rozwiązania.

Do tej grupy urządzeń należą m.in. urządzenia Draytek Vigor z serii 2750 oraz 2850, wyposażone w modem ADSL / VDSL2 oraz złącze USB, które umożliwia podpięcie dodatkowego, zewnętrznego modemu sieci 3G/4G. Modele z serii 2850 mają wbudowany dodatkowy port Ethernet, który umożliwia podłączenie urządzenia do sieci kablowej. Dostępne w urządzeniach wejścia WAN mogą być konfigurowane do pracy jako łącza zapasowe na wypadek awarii (tryb backup) lub w trybie równoważenia obciążeń, w których ruch kierowany jest między różne połączenia internetowe (*load balancing*).

Operatorzy sieci kablowych coraz częściej dostarczają modemy Wi-Fi lub routery Wi-Fi, które pozwalają utworzyć domową sieć bezprzewodową bez konieczności instalacji dodatkowych urządzeń. Niestety operatorzy mogą pobierać dodatkowe opłaty za możliwość utworzenia domowej sieci Wi-Fi.

Standard 802.11 n

Na rynku są punkty dostępowe i routery z funkcją sieci bezprzewodowej pracujące w standardzie 802.11 n i pozwalające na przesyłanie danych z szybkością 150 (tryb n Lite), 300 (Full n) a nawet 450 Mb/s (N450). Jest to możliwe dzięki wykorzystaniu wielu anten do odbioru i nadawania sygnału przy wykorzystaniu jednego, dwóch lub trzech strumieni danych do stworzenia pojedynczego połączenia. Nadal wiele sieci Wi-Fi w Polsce działa w standardzie 802.11 b (do 11 Mb/s) lub 802.11 g (do 54 Mb/s). Jednocześnie standard 802.11 n zapewnia wsteczną zgodność ze standardami 802.11 b / g, a zatem zakup urządzenia starszego typu nie ma już dzisiaj żadnego uzasadnienia.

Netia Spot do nowoczesne urządzenie dostępne dla klientów szybkiego internetu w Netii. Multimedialny router ma wiele ciekawych funkcji, m.in. dwa porty USB do podłączenia dysku, modemu 3G lub drukarki, obsługę DLNA czy możliwość pracy w sieci Fon.

Nadchodzi 802.11ac

Choć zatwierdzony w 2009 roku standard 802.11 n jeszcze na dobre nie okrzepł na rynku, już coraz częściej mówi się o kolejnym standardzie 802.11 ac, który ma pozwolić na bezprzewodowe przesyłanie danych nawet z szybkość do 6,77 Gb/s. W sprzedaży są już punkty dostępowe, routery (por. test routerów ac w PC Worldzie 4/2013) i karty bezprzewodowe działające w tym standardzie i umożliwiające w teorii transmisję z szybkością do 1,3 Gb/s.

Sieci Wi-Fi budowane w standardzie 802.11 ac wykorzystują pasmo radiowe o częstotliwości 5 GHz, w którym nie ma obecnie tylu zakłóceń co w paśmie 2,4 GHz. Duże szybkości przesyłania danych w sieci Wi-Fi – od 433 Mb/s do wspomnianych 6,77 Gb/s – są możliwe do osiągnięcia dzięki zastosowaniu szerszych kanałów (80 lub 160 MHz), nowych modulacji sygnału oraz wykorzystaniu do ośmiu strumieni danych jednocześnie w standardzie MU-MIMO (Multi-User MIMO).

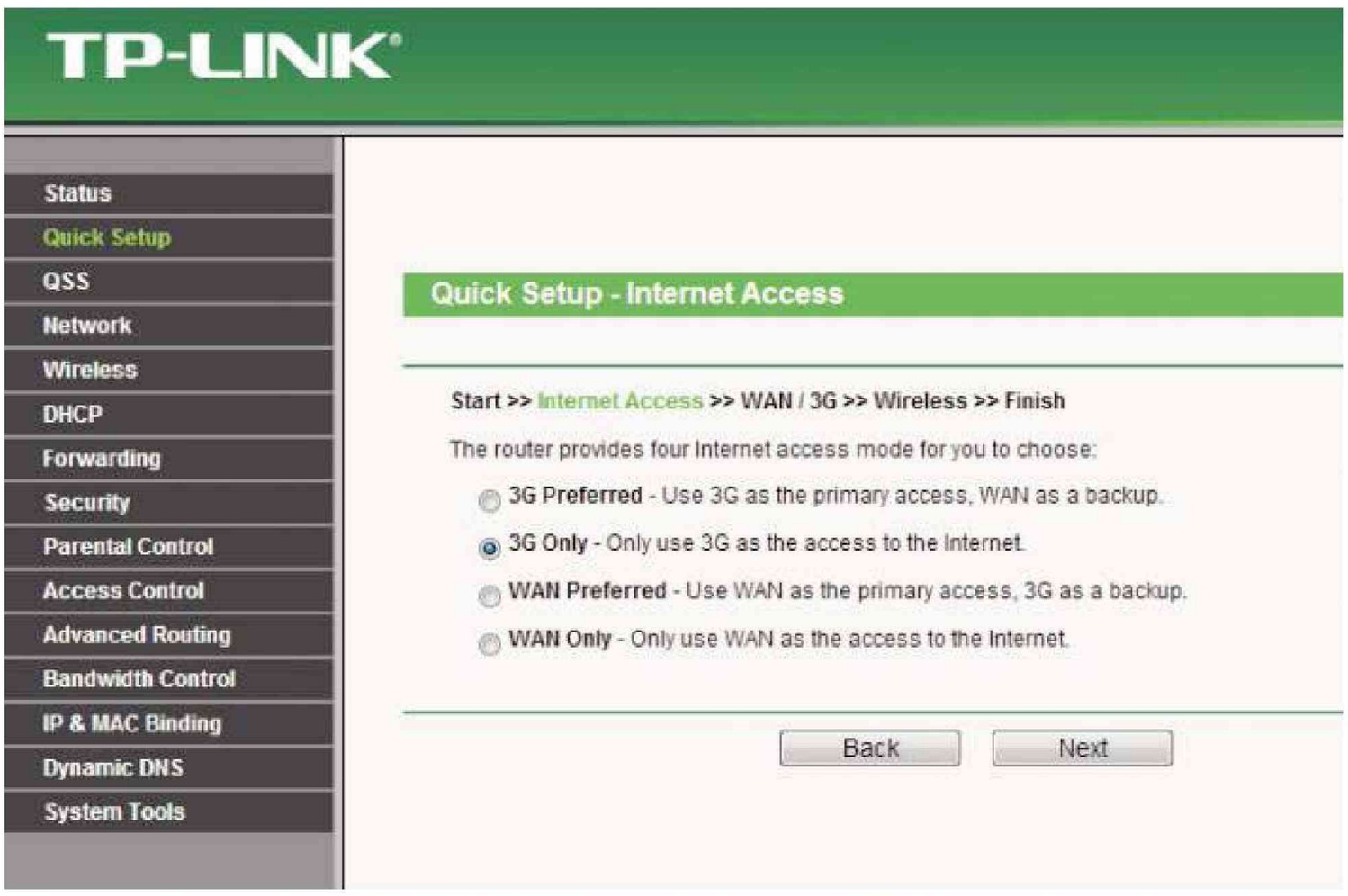
Livebox

Pierwsza wersja Livebox TP, urządzenia dodawanego do usługi neostrada,

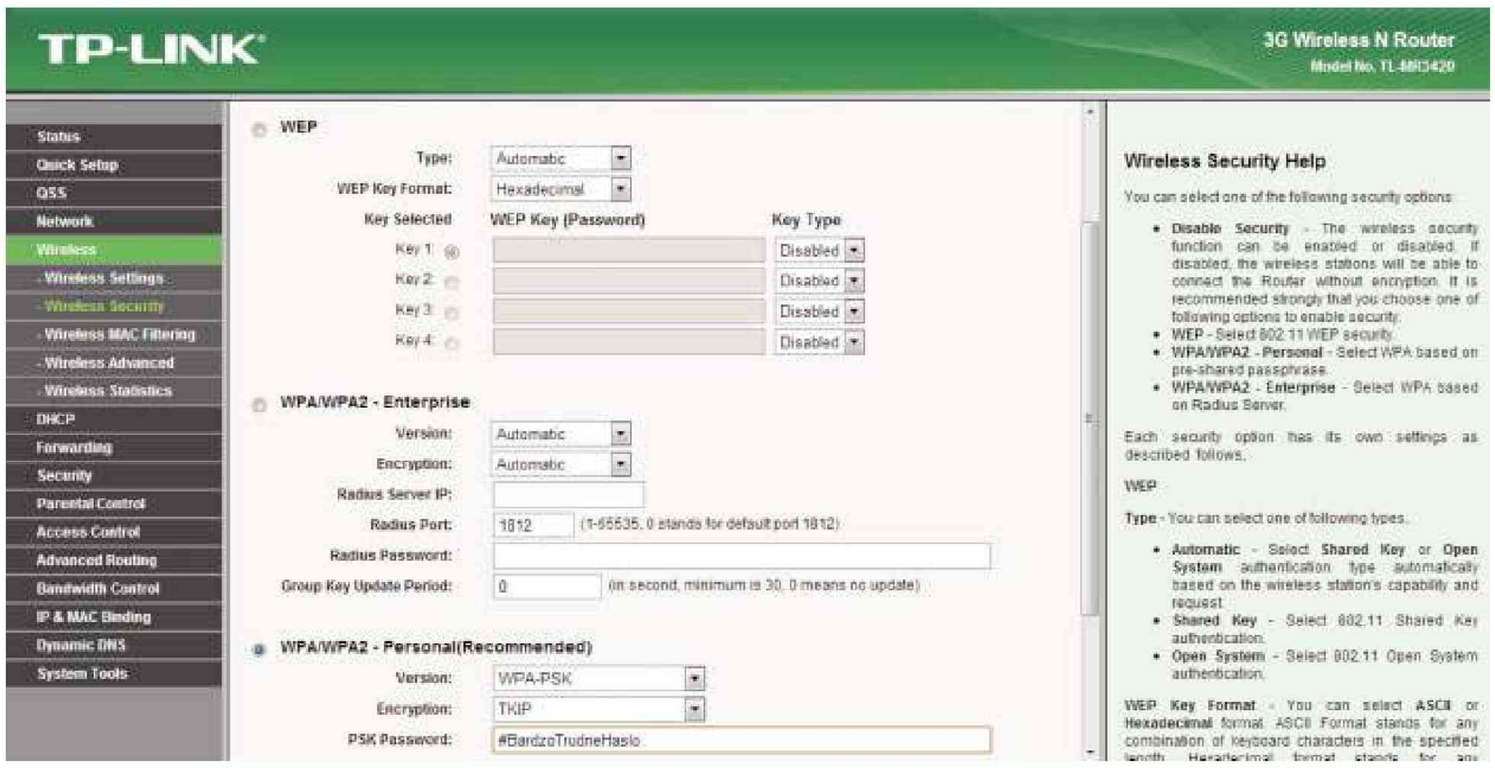
Zabezpieczenia sieci bezprzewodowych

WEP (Wired Equivalent Privacy) to przestarzały standard zabezpieczeń stosowany w sieciach Wi-Fi, oparty na kluczach współdzielonych, które ze względu na słabości w zastosowanych algorytmach szyfrowania jest podatny na złamanie.
WPA/WPA2 (WiFi Protected Access) Personal to standard zabezpieczeń oparty na pojedynczym kluczu-haśle, które jest współdzielone przez wszystkie urządzenia przyłączane do sieci Wi-Fi. Bezpieczniejszy następca WEP. Zasadnicza różnica między WPA, a WPA2 wynika z zastosowanej metody szyfrowania transmisji danych.
WPA/WPA2 Enterprise to standard zabezpieczeń oparty na niezależnych kluczach przydzielanych użytkownikom serwera RADIUS. Standard ten dopuszcza wiele różnych metod uwierzytelniania użytkowników, w tym parę nazwa i hasło, certyfikaty cyfrowe czy karty kryptograficzne.

Więcej na: www.ebookgigs.eu



Wybrane modele routerów, np. TP-LINK TL-MR3420, mają wbudowany port USB, który pozwala na podłączenie modemu komórkowego 3G i korzystanie z tego łącza jako podstawowego lub zapasowego (backup).



Podstawowym zabezpieczeniem stosowanym w sieciach domowych jest WPA / WPA2-Personal. W tym wariancie przyłączenie do sieci Wi-Fi wymaga znajomości klucza (hasła) współdzielonego.

wyprodukowanego przez Sagem, budziła różne emocje wśród jego użytkowników. Wiele osób informowało o tendencji routera do zawieszania się. Dodatkowo domyślnym standardem zabezpieczeń sieci bezprzewodowej był podatny na złamanie WEP. To jednak przeszłość, bo druga i trzecia wersja Liveboksa (obie oferowane do dzisiaj) to już całkiem udane urządzenia.

Orange przedstawia Liveboksa jako bramę multimedialną umożliwiającą dostęp do internetu, telefonii cyfrowej i telewizji domowej, która po podłączeniu dysku lub USB może pełnić również funkcję domowego serwera plików. Livebox 2.0 obsługuje sieć Wi-Fi w standardzie IEEE 802.1 b / g / n 2,4 GHz z zabezpieczeniami WPA-PSK i WPA2-PSK2, ma wbudowane trzy porty Ethernet do połączenia komputerów w sieć kablową, dwa porty USB oraz po jednym porcie do podłączenia telewizji i telefonu.

Z wyglądu Livebox 2.0 i jego następca, o którym szerzej za chwilę, z wyglądu przypominają dekoder telewizyjny. Co ważne, urządzenie jest wynajmowane bez dodatkowych opłat, w ofercie łączonej lub za 10 złotych miesięcznie przy zakupie Neostrady. Liveboksa nie da się zastąpić własnym routerem, jeśli korzystasz z innych niż internet usług Orange'a, takich jak telefonia czy telewizja internetowa.

Livebox 3.0 z neostradą Fiber

W marcu br. Orange zaoferował Livebox 3.0 – kolejną wersję swojego sztandarowego routera dla neostrady. Najważniejsze nowości nowego modelu to trzy gigabitowe porty Ethernet, obsługa technologii VDSL2 i FFTH (Fiber to the home) oraz podwójne radio działające w częstotliwościach 2,4 i 5 GHz, umożliwiające przesyłanie danych z szybkością do 450 Mb/s w technologii IEEE 802.11n. Podobnie jak poprzednik, nowy Livebox wyposażony jest w port USB do podłączenia dysku twardego, pendrive'a lub drukarki, obsługę technologii DLNA oraz możliwość dodawania nowych urządzeń do sieci Wi-Fi przyciskiem WPS.

Ciekawostką jest wyświetlacz OLED oraz przycisk, który pozwala szybko wyłączyć urządzenie, gdy wychodzisz z domu. W blogu Orange'a wyczytaliśmy, że do urządzenia można podłączyć do czterech bezprzewodowych słuchawek telefonicznych w standardzie DECT z opcją utworzenia książki telefonicznej, współdzielonej przez wszystkie podpięte słuchawki.

Livebox 3.0 dostępny jest wraz z neostradą Fiber, usługą świadczoną w technologii VDSL w opcjach do 40 Mb/s i do 80 Mb/s oraz w wariancie FunPack z internetem.

Netia Spot

Netia Spot to bezprzewodowy router udostępniany użytkownikom internetu stacjonarnego Netii. Urządzenie cechuje atrakcyjny, niebanalny wygląd pozbawiony wystających anten oraz prostota obsługi. Netia Spot nie wymaga konfiguracji, a dzięki funkcjom autodiagnostyki urządzenie informuje o zaistniałych problemach (np. gdy ktoś przypadkiem odłączy kabel) oraz podpowie na ekranie komputera, jak rozwiązać przerwane połączenie.

Multimedialny router wyposażono w dwa porty USB, które umożliwiają podłączenie dysku zewnętrznego lub pamięci przenośnej i udostępnianie zapisanych na nich plików dowolnym komputerom i urządzeniom w sieci domowej. Z kolei wbudowana obsługa standardu DLNA umożliwia wyświetlanie zdjęć i filmów na ekranie telewizora. Port

Więcej na: www.ebookgigs.eu

USB pozwala na podłączenie drukarki, dzięki czemu wydrukujesz dokumenty z dowolnego komputera przez sieć Wi-Fi. Istnieje również możliwość dołączenia zewnętrznego modemu 3G, który w dowolnym miejscu, także poza domem lub firmą, pozwoli utworzyć sieć bezprzewodową z dostępem do internetu.

Netia Spot umożliwia skonfigurowanie sieci Wi-Fi dla gości, dzięki czemu znajomi będą łączyć się z internetem bez dostępu do twoich prywatnych dokumentów i plików. Router ma wbudowane funkcje społecznościowe i jako jedno z nielicznych urządzeń dostępnych na polskim rynku (można jeszcze kupić Fonera SIMPL i Fonera 2.0N) umożliwia przyłączenie do globalnej sieci Fon.

Fon skupia osoby, które chcą dzielić internet z innymi osobami znajdującymi się w zasięgu ich sieci Wi-Fi. Udostępnij swój kawałek sieci, aby móc korzystać z ponad 8 milionów punktów dostępowych sieci Fon w Polsce na całym świecie. Współdzielenie łącza jest bezpieczne, bo router tworzy sieć prywatną dla ciebie i odrębną sieć dla użytkowników Fona.

FRITZ!WLAN Repeater 300E umożliwia zwiększenie zasięgu i wydajności sieci bezprzewodowej. Urządzenie działa jako wzmacniacz sygnału i poprawnie współpracuje ze wszystkimi dostępnymi na rynku routerami W-Fi (źródło: www.fritzbox.pl).

Internet z kablówki

Do korzystania z internetu dostarczanego przez operatora telewizji kablowej potrzebny jest modem kablowy (HFC) lub router z funkcją modemu kablowego. Taki modem jest wypożyczany przez dostawcę usługi i nie może zostać zastąpiony własnym urządzeniem, choćby z uwagi na konieczność zarejestrowania go w sieci HFC.

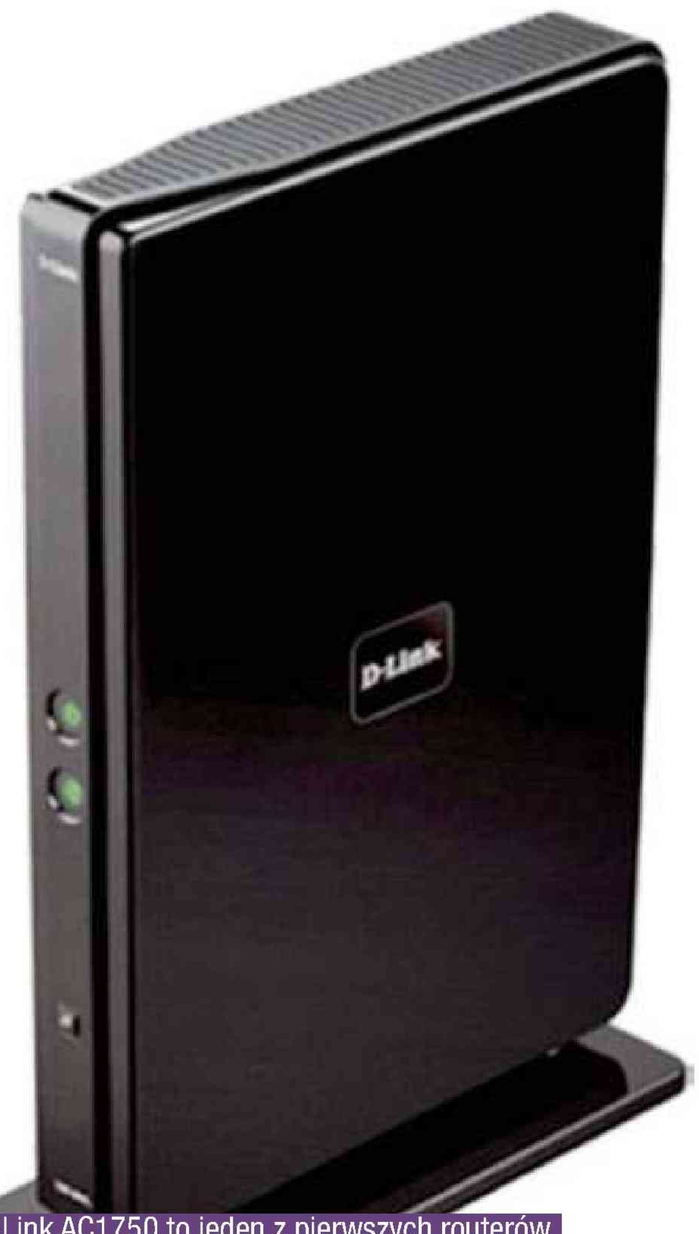
Typowy modem kablowy wyposażony jest w standardowe wyjście RJ-45 (Ethernet), do którego możesz podpiąć dowolny router xDSL z takim właśnie gniazdem. Dodatkowo, modemy kablowe mają wbudowane jeden lub dwa porty RJ-11 do podłączenia telefonu analogowego.

Zwróć uwagę na możliwość zdefiniowania na routerze reguł QoS (Quality of Service). Jest to mechanizm, który pozwala kształtować i ograniczać ruch w sieci w taki sposób, aby zapewnić sprawiedliwy dostęp do łączy dla różnych usług i aplikacji, które tego wymagają.

Obecnie operatorzy sieci kablowych coraz częściej dostarczają modemy Wi-Fi lub routery Wi-Fi, które pozwalają utworzyć domową sieć bezprzewodową bez konieczności instalacji dodatkowych urządzeń. Niestety operatorzy mogą pobierać dodatkowe opłaty za możliwość utworzenia domowej sieci Wi-Fi, a dostarczone przez nich urządzenie nie zawsze spełni wymagania pod względem jakości działania, dostępnych funkcji czy obsługiwanych prędkości transmisji danych.

Jeśli zamierzasz podłączyć własny router, sprawdź, czy operator dostarczy ci zwykły modem kablowy bez dodatkowych funkcji. Trzeba jednak pamiętać, że w wielu wypadkach nie masz możliwości wyboru urządzenia. Nawet jeśli nie zamówisz bezprzewodowego internetu, operator może dostarczyć ci pełny router Wi-Fi, ale z wyłączoną funkcją routingu i odkręconymi antenami Wi-Fi. I choć istnieje (zazwyczaj) możliwość podpięcia i skonfigurowania własnego routera, problem w tym, że takie urządzenie jest duże i nieporęczne i zapewne pobiera więcej prądu niż zwykły modem kablowy.

Artur Pęczak



D-Link AC1750 to jeden z pierwszych routerów bezprzewodowych pracujących w standardzie 802.11 ac. Działa jednocześnie w paśmie 2,4 GHz oraz 5 GHz i umożliwia osiągnięcie zawrotnej szybkości transmisji na poziomie 1,75 Gb/s (źródło: www.dlink.com/pl).

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Wyciśnij więcej z Wi-Fi

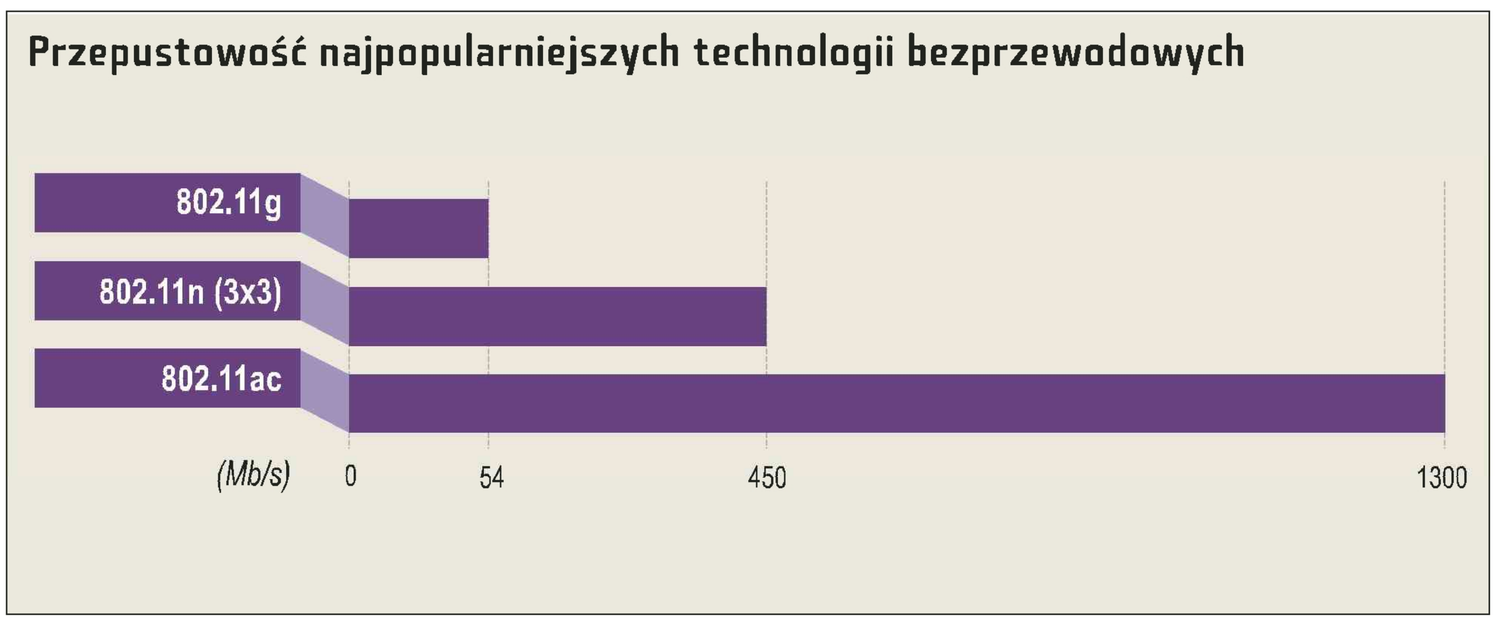
Większość użytkowników korzystających z domowej sieci bezprzewodowej nie zdaje sobie sprawy, jakie dodatkowe możliwości daje Wi-Fi. W artykule opisujemy je i radzimy, jak ujarzmić ten potencjał.

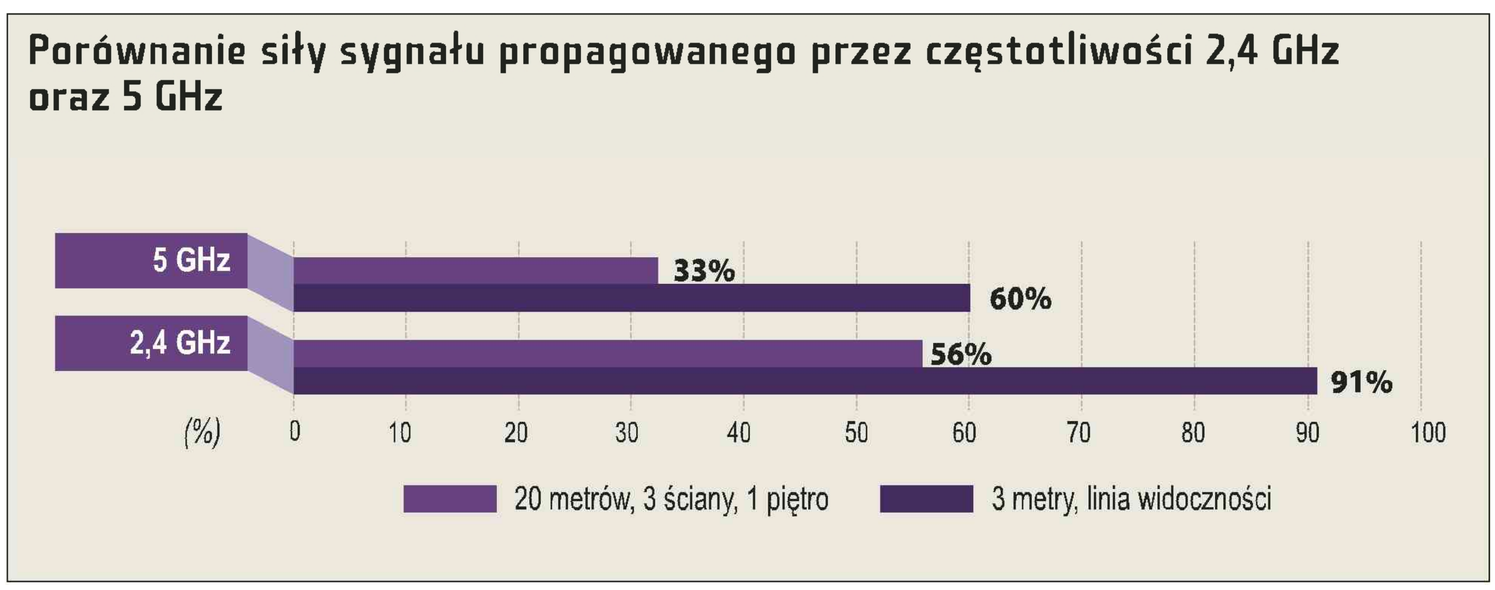
Zazwyczaj myślimy o sieci Wi-Fi jako formie dostępu do sieci telekomunikacyjnej, ale możliwości tego systemu są znacznie większe. Nasz poradnik pokaże, jak lepiej wykorzystywać posiadaną infrastrukturę, czyli domową sieć bezprzewodową. Dowiesz się, w jaki sposób bez ponoszenia dodatkowych kosztów udostępnić pliki między komputerami czy bezprzewodowo drukować dokumenty z komputera przenośnego. Jeżeli stać cię na dodatkowe urządzenia, sprawy mogą wyglądać jeszcze lepiej. Pokażemy, że systemy NAS mogą być interesującym dodatkiem do sieci bezprzewodowej.

Większość nowoczesnych komputerów przenośnych ma wbudowaną kartę Wi-Fi. W razie jej braku można skorzystać z karty USB – urządzenia te są tanie i łatwe w instalacji.

Powiemy, jak wykorzystać sieć na potrzeby domowej rozrywki oraz automatyki. Wyjaśnimy, jak wysyłać strumienie audio i wideo w domu, kontrolować system domowej rozrywki z poziomu tabletu lub smartfona, a nawet jak mieć podgląd domu z kamery IP.

Wyjaśnimy ponadto, jak zaktualizować Wi-Fi, by spełniała większe wymagania – może to oznaczać na przykład kupno szybszego routera lub tylko zmianę konfiguracji. Spróbujemy przejść przez dżunglę zagadnień Wi-Fi, wyjaśniając różnice między standardami 802.11g i 802.11ac oraz pasmami 2,4 i 5GHz. Wskażemy także kilka sposobów udoskonalenia wydajności sieci bezprzewodowej bez kupowania nowego sprzętu.





Uwolnić bezprzewodowy internet

Większość nowoczesnych komputerów przenośnych ma wbudowaną kartę Wi-Fi. W razie jej braku można skorzystać z karty USB – urządzenia te są tanie i łatwe w instalacji. Większość kart obsługuje obecnie standard sieci bezprzewodowej 802.11n, wstecznie kompatybilny z 802.11g. Jeżeli router jest takim modelem, warto rozważyć aktualizację do standardu bezprzewodowego o większej wydajności. Szczegóły znajdziesz w dalszej części artykułu.

W celu bezprzewodowego podłączenia komputera przenośnego do routera należy kliknąć ikonę połączeń sieci bezprzewodowej na pasku zadań Windows 7 (w Windows XP to ikona ekranu PC, podświetlanego na niebiesko w momencie transmisji). Przyłączenie następuje, gdy wybierzesz z listy sieć skonfigurowaną w routerze. Jeżeli nie rozpoznajesz nazwy sieci bezprzewodowej, spójrz na tylny panel routera lub oryginale opakowanie w poszukiwaniu tego parametru. Najczęściej jako identyfikator sieci (SSID) domyślnie ustawiana jest nazwa producenta, połączona z kombinacją cyfr i liter. Co ważne, jeżeli komputer znajduje się przy routerze, sygnał powinien być maksymalny. Nazwa sieci będzie znajdowała się na górze listy wyszukiwania, ustalanej na podstawie siły sygnału. W celu połączenia kliknij przycisk *Połącz* i podaj hasło (jeżeli go nie znasz, zajrzyj do dokumentacji urządzenia lub poszukaj na tylnym panelu routera).

Współdzielenie zasobów przez różne komputery

Najbardziej znanym sposobem wykorzystania sieci bezprzewodowej jest współdzielenie zasobów takich jak pliki lub drukarki przez różne komputery. Istnieje kilka metod na osiągnięcie tego celu, ale najłatwiejszym rozwiązaniem jest stworzenie grupy roboczej Windows.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

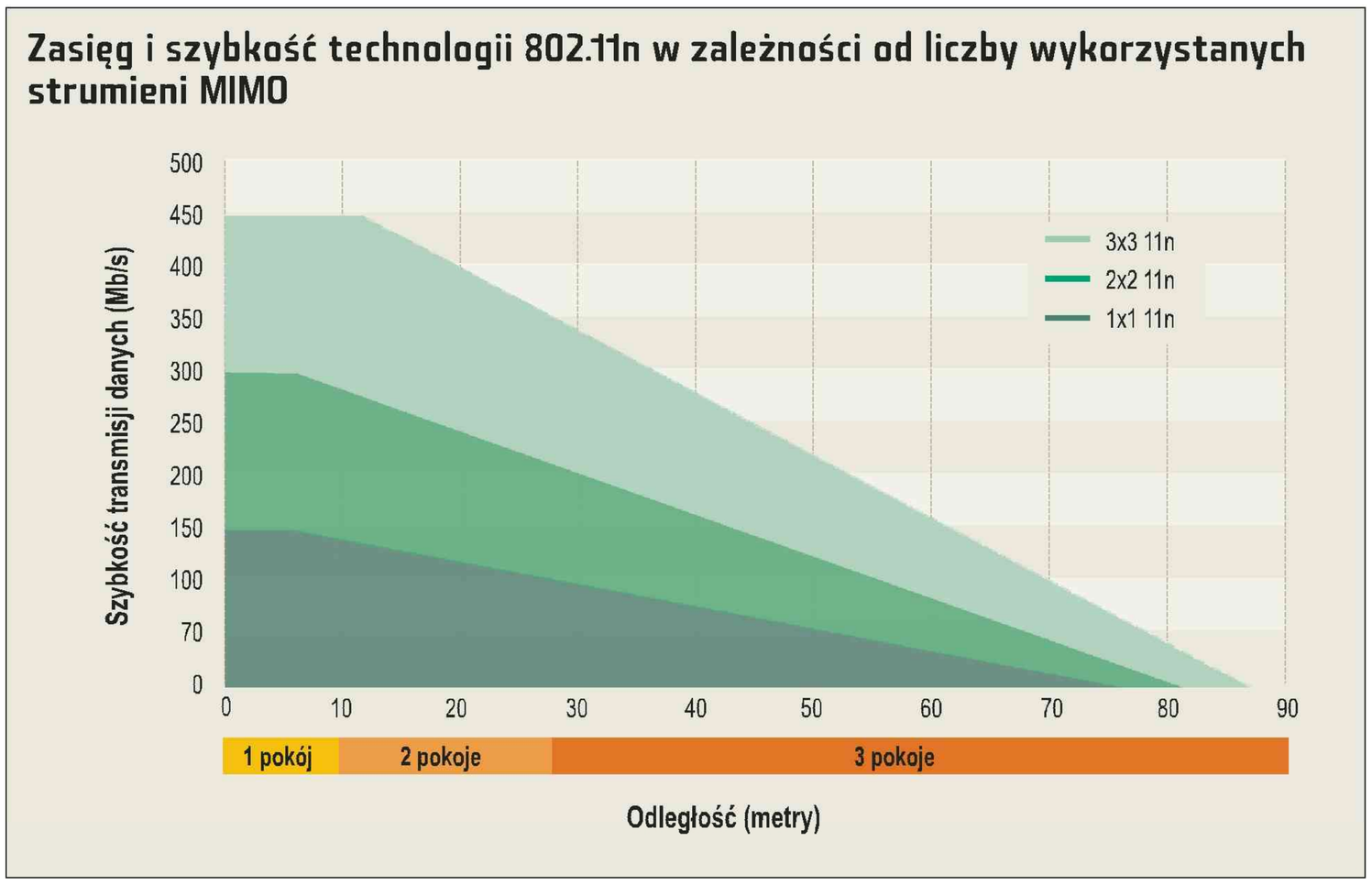
Konfiguracja grup roboczych za pomocą mechanizmu HomeGroup w Windows 7 lub Windows 8 jest bezpośrednia i nie wymaga dodatkowego sprzętu. Jeżeli jeden lub więcej komputerów pracuje pod kontrolą wcześniejszych wersji Windows, które nie obsługują grup roboczych, nadal możesz się z nimi łączyć, wykorzystując konfigurację grup roboczych. Skonfigurowana odpowiednio usługa HomeGroup pozwala pecetom na wzajemne udostępnianie i zabezpieczanie katalogów, dokumentów i drukarek. W celu współdzielenia katalogu lub dokumentu kliknij prawym przyciskiem myszy w Eksploratorze Windows i wybierz z rozwijanego menu pozycję *Udostępnij*. Następnie możesz wybrać dostęp tylko do odczytu lub odczytu i zapisu. W celu współdzielenia drukarek w menu *Start* wybierz *Urządzenia i drukarki*, kliknij dwa razy ikonę drukarki, którą chcesz udostępnić, następnie wybierz kolejno: *Właściwości drukarki* | *Udostępnianie* | *Udostępnij tę drukarkę*. Teraz w Eksploratorze powinny być widoczne różne pliki i drukarki, współdzielone przez inne komputery w grupie roboczej.

Dostęp do plików przez dysk NAS

Urządzenie NAS (Network-Attached Storage, dyskowa pamięć sieciowa) realizuje zadania dysku twardego przyłączonego do sieci. Możesz współdzielić pliki i katalogi z dowolnym PC przyłączonym do sieci, ale wykorzystanie NAS-a pozwala również rozwiązać kilka problemów. Po pierwsze, jeżeli masz komputery i urządzenia mobilne pracujące pod kontrolą różnych systemów operacyjnych, NAS pozwala im współdzielić pliki – także przez internet. Bez systemu NAS współdzielenie plików przez różne urządzenia może się okazać bardziej czasochłonne, a niekiedy nawet niemożliwe (przy szczególnych kombinacjach OS-ów).

Po drugie, wykorzystanie NAS eliminuje konieczność całodobowej pracy stacjonarnego komputera działającego jako domowy serwer plików. NAS jest samodzielnie zasilany, więc nadaje się do pracy ciągłej. Będzie też zużywał znacznie mniej energii niż komputer stacjonarny. Po trzecie, przechowywanie wszystkich plików – dokumentów, wideo, zdjęć, muzyki i innych – na dysku sieciowym pozwala utworzyć jedno, centralne repozytorium. Nie musisz pamiętać, na której maszynie przechowujesz poszczególne pliki. Dyski sieciowe, kosztujące kilkaset złotych, mogą już realizować powyższe zadania, a cena zależy od pojemności, wydajności i funkcjonalności. Niektóre NAS-y potrafią pracować bezprzewodowo, ale zalecamy przyłączenie ich kablem Ethernet do domowego routera lub sieci. Zapewni to większą szybkość połączenia niż łącze bezprzewodowe, dodatkowo nie będzie obciążało połączeń sieci Wi-Fi. Nawet jeżeli NAS jest połączony z routerem bezpośrednio kablem, wszystkie PC będą mogły bezprzewodowo łączyć się do z nim przez router.

Czytelników zainteresowanych tematem odsyłamy do artykułu „NAS-y do domu i małej firmy" w PC Worldzie 5/2013, w którym zamieściliśmy wyniki testu dziewięciu pamięci NAS.



NAS eliminuje konieczność całodobowej pracy stacjonarnego komputera działającego jako domowy serwer plików. NAS jest samodzielnie zasilany, więc nadaje się do pracy ciągłej. Będzie też zużywał znacznie mniej energii niż komputer stacjonarny.

Drukowanie i skanowanie

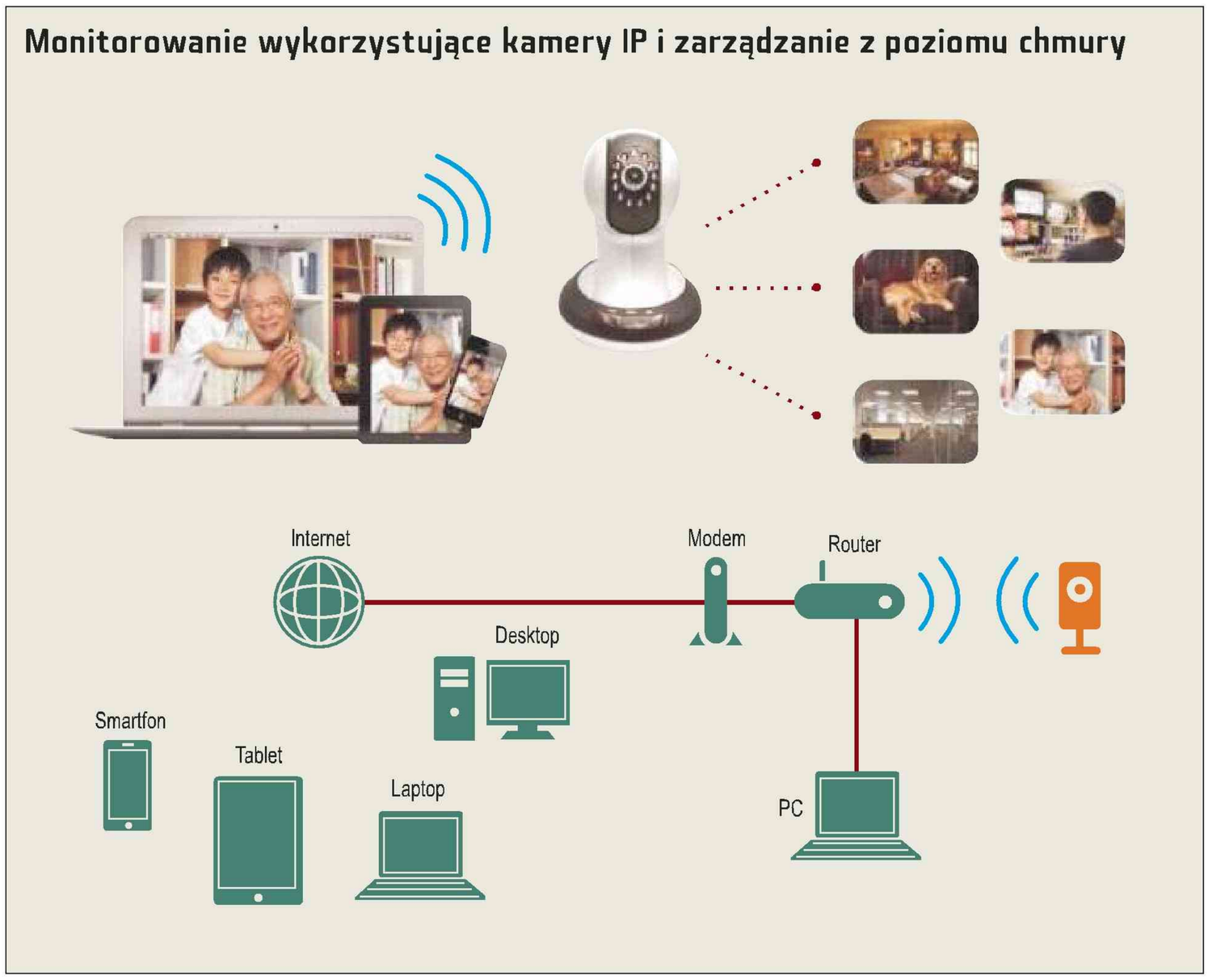
Praca ze skanerem lub drukarką połączonymi tylko z jednym komputerem ogranicza możliwość korzystania z tych urządzeń przez więcej osób. Znacznie lepszym rozwiązaniem jest przyłączenie skanera lub drukarki do sieci bezprzewodowej tak, aby były osiągalne z dowolnego komputera. Istnieje wiele opcji realizacji takiego założenia. Możesz przyłączyć przez USB drukarkę lub skaner do dowolnego PC będącego częścią grup Windows HomeGroup, a następnie udostępnić je. Niestety, aby drukować z innego komputera, musi on być włączony. Znacznie lepszym rozwiązaniem jest wykorzystanie dysku sieciowego NAS, który zawiera serwer wydruku. Alternatywnie istnieje możliwość bezpośredniego przyłączenia drukarki do routera – zarówno kablem Ethernet, jak i bezprzewodowo, jeżeli drukarka obsługuje taką opcję.

Jeżeli planujesz zakup nowej drukarki, rozejrzyj się za modelem z wbudowanym modułem Wi-Fi. Urządzenia wielofunkcyjne pozwolą skanować oraz drukować bezprzewodowo. Jeżeli podłączasz starsze urządzenie (bez opcji sieci) do systemu NAS lub portu USB routera, część funkcji tej maszyny może być niedostępna.

Synchronizacja sprzętu

Jeżeli w twojej sieci jest więcej niż jeden komputer, prawdopodobnie chcesz synchronizować muzykę, zdjęcia i dokumenty we wszystkich posiadanych maszynach. Wiele usług działających w chmurze ma

Więcej na: www.ebookgigs.eu



odpowiednią do tego funkcjonalność, w dodatku obsługuje urządzenia o różnych systemach operacyjnych (komputery przenośne z Windows, smartfony z Androidem itp). Synchronizacja za pośrednictwem chmury ma sens, jeżeli często podróżujesz. W domu nie warto transferować danych z komputera przenośnego do internetu i z powrotem. Najlepszym sposobem jest synchronizacja plików przez sieć Wi-Fi.

Istnieje wiele opcji realizacji takiej łączności, ale jednym z rozwiązań godnych polecenia jest aplikacja Android Manager Wi-Fi. Możesz ją pobrać ze sklepu Google Play.

Zdalna kontrola sprzętu

Korzystanie z kilku pilotów zdalnego sterowania – jednego do telewizora, innego do sprzętu Hi-Fi, a jeszcze innego do odtwarzacza DVD – może być uciążliwe. Z kolei uniwersalne piloty zazwyczaj nie spełniają wszystkich oczekiwań. Można więc wykorzystać do tego celu smartfon lub tablet, charakteryzujące się zdecydowanie lepszym interfejsem użytkownika. Większość tego typu urządzeń nie obsługuje interfejsu podczerwieni, wymaganego do komunikacji z telewizorem i resztą sprzętu, ale z kolei coraz więcej urządzeń domowych ma wbudowane Wi-Fi lub obsługuje sieć przewodową. Wielu producentów dostarcza aplikacje do kontrolowania urządzeń, ale są także niezależne aplikacje. Jeżeli masz sprzęt od kilku producentów, potrzebujesz więcej niż jednej aplikacji. Wszystko może być jednak kontrolowane z poziomu jednego telefonu czy tabletu.

Rzeczywista wydajność sieci Wi-Fi stanowi mniej więcej połowę wydajności maksymalnej. Co więcej, spada wraz ze zwiększaniem się odległości od routera; liczba ścian – przeszkód między routerem a komputerem – też ma na nią wpływ.

Słuchanie muzyki

Sieć Wi-Fi pozwala słuchać muzyki w dowolnym miejscu domu. Istnieje kilka sposobów na taką bezprzewodową muzyczną wolność. Tysiące stacji radiowych nadają strumieniowo przez internet i pozwalają słuchać radia na PC. Istnieje alternatywa, która pozwoli uzyskać wyższą jakość – sprzętowe radio internetowe. Synchronizuje się przez internet z nadawcami i pozwala w tradycyjnym systemie nagłośnieniowym słuchać muzyki.

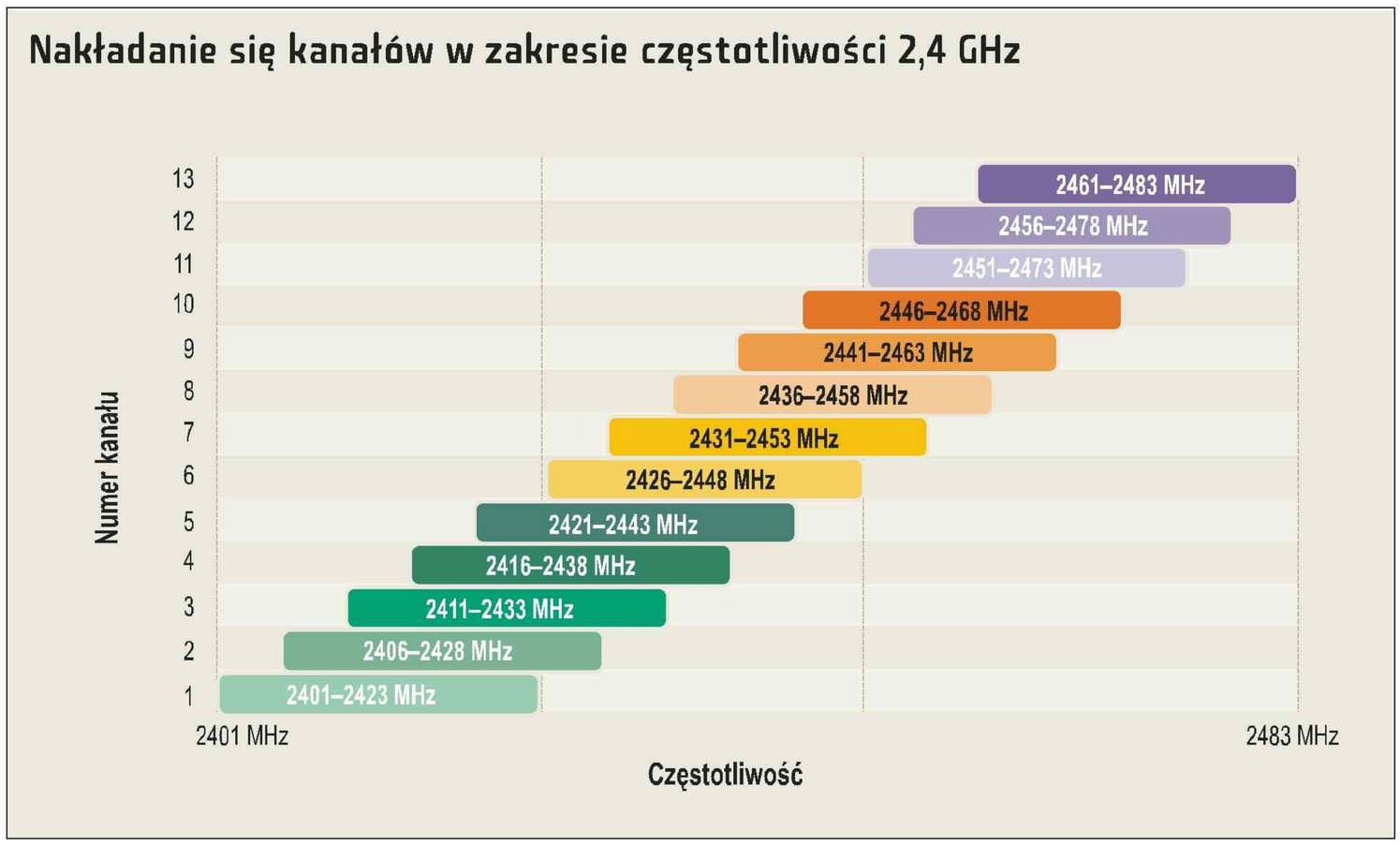
Inną popularną opcją udostępnienia muzyki w sieci jest strumieniowe wysyłanie plików audio. Wymaga to serwera mediów w sieci bezprzewodowej – funkcję tę może pełnić np. NAS. Inną opcją jest dedykowany serwer mediów. Jeżeli wskazane urządzenia nie będą obsługiwały Wi-Fi, podłącz urządzenie przez port Ethernet do routera bezprzewodowego. Istnieje wiele sposobów dostępu do tak przygotowanych danych. Najprostszym rozwiązaniem będzie wykorzystanie komputera z odpowiednią aplikacją, ale nie uzyskasz idealnej jakości dźwięku. Lepiej jednak wykorzystać system Hi-Fi oferujący łączność Wi-Fi.

Strumieniowe wideo

Podobnie jak muzykę, przez sieć Wi-Fi można przesyłać wideo. Daje to łatwy dostęp np. do filmu wideo bez wkładania płyty do odtwarzacza DVD. Nie namawiamy do wyrzucenia płyt DVD czy Blu-ray, ale znacznie szybciej przeszukuje się zawartość na serwerze mediów, niż przekłada płyty. Najtańszym sposobem strumieniowania wideo jest konfiguracja peceta jako serwera mediów. Alternatywa to wykorzystanie urządzenia NAS, które może pracować jako serwer mediów. Do oglądania tak udostępnianego obrazu posłuży inny pecet, ale zalecany wybór to oglądanie wideo na dużym ekranie telewizora. Zazwyczaj istnieje możliwość podłączenia komputera do telewizora kablem HDMI. Możesz także wykorzystać bezprzewodowe strumieniowane wideo, jeżeli masz komputer przenośny obsługujący technologię Wi-Di lub użyć wideonadajnika i odbiornika, np. HP Wireless TV Connect.

Są telewizory mogące samodzielnie odtwarzać pliki wideo przez sieć Wi-Fi. Większość smart TV ma wbudowany odtwarzacz mediów, który potrafi czytać pliki z lokalnego dysku USB, ale także przez sieć z użyciem DLNA. Wiele telewizorów ma wbudowaną lub dokładaną kartę Wi-Fi, która posłuży do strumieniowego wysyłania wideo do tabletu lub smartfona. Jeżeli masz iPada, iPhone'a, urządzenie z Androidem itp., pamiętaj, że wiele aplikacji potrafi odnaleźć serwery mediów w danej sieci i odtworzyć wiele formatów.

Więcej na: www.ebookgigs.eu



Gry online

Na domowym pececie już nie musisz grać w pojedynkę. Praktycznie w większość nowszych tytułów można grać z innymi przez internet. Co więcej, jeżeli komputer przenośny, pecet lub tablet jest podłączony do internetu przez domową sieć Wi-Fi, także można na nich grać. Gry to aktualnie jednak głównie konsole.

System Nintendo Wi-Fi Connection pozwala użytkownikom konsoli Nintendo DS oraz Wii uczestniczyć w grze online za pośrednictwem domowej sieci Wi-Fi. Podobnie Xbox 360 ma wbudowany modem Wi-Fi, przy czym w starszych modelach są raczej karty Wi-Fi dołączane do portu USB. Pozwala to grać na Xbox Live za opłatą. W podobny sposób PS3 wykorzystuje sieć Wi-Fi jako bramę do Play Station Network.

Monitoring

Jeżeli chcesz mieć pod kontrolą biuro lub dom, sieć Wi-Fi ci to umożliwi. Po dodaniu kamery IP możesz monitorować dane miejsce zarówno w tej samej sieci Wi-Fi, jak przez stronę WWW. Większość kamer wysyła powiadomienie e-mailem, gdy wykryje ruch w określonej strefie. Nadal można kupić kamery przewodowe, ale często są one dość skomplikowane w instalacji, bo trzeba używać dodatkowych kabli. Modele Wi-Fi są niewiele droższe, ale oferują większą elastyczność. Kamery IP komunikujące się przez Wi-Fi różnią się rozdzielczością, ale rozdzielczość VGA (640 x 480 pikseli) będzie odpowiednia do większości zastosowań. Bardziej istotnym parametrem jest obiektyw z możliwością obrotu – taką funkcję mają trochę droższe urządzenia. Interesująca jest też możliwość prowadzenia monitoringu w nocy. Zapewnia ją pierścień podczerwonych diod LED, umieszczonych dookoła obiektywu. Niektórzy producenci oferują bezpłatne aplikacje udostępniające obraz z kamery przez smartfon lub tablet i Wi-Fi.

W bezprzewodowej łączności wykorzystywane są dwa zakresy częstotliwości radiowej: 2,4 GHz oraz 5 GHz. Sprzęt 802.11g pracuje wyłącznie na częstotliwości 2,4 GHz, natomiast 802.11ac obsługuje wyłącznie 5 GHz. Standard 802.11n umożliwia pracę w obu częstotliwościach.

Przepustowość sieci

Twoja sieć Wi-Fi może się wydawać szybka, jeżeli wykorzystujesz ją wyłącznie do przeglądania stron internetowych. Jeżeli jednak zechcesz oglądać wideo w rozdzielczości HD, może się okazać za wolna.

Rzeczywista wydajność sieci Wi-Fi stanowi mniej więcej połowę wydajności maksymalnej. Co więcej, spada wraz ze zwiększaniem się odległości od routera; liczba ścian – przeszkód między routerem a komputerem – też ma na nią wpływ. Innym problemem są interferencje pochodzące z sąsiadującego sprzętu bezprzewodowego pracującego na tym samym kanale. Przykładowo, jeżeli standard 802.11g oferuje teoretyczną przepustowość 54 Mb/s, w rzeczywistości możesz liczyć na 25–30 Mb/s. Tak będzie wtedy, gdy twój pecet jest w bezpośrednim sąsiedztwie routera i nie ma przeszkód na drodze sygnału. W skrajnie niesprzyjających warunkach, na granicy zasięgu, tuż przed utratą połączenia szybkość łącza może spadać nawet poniżej 1 Mb/s.

2,4 GHz kontra 5 GHz

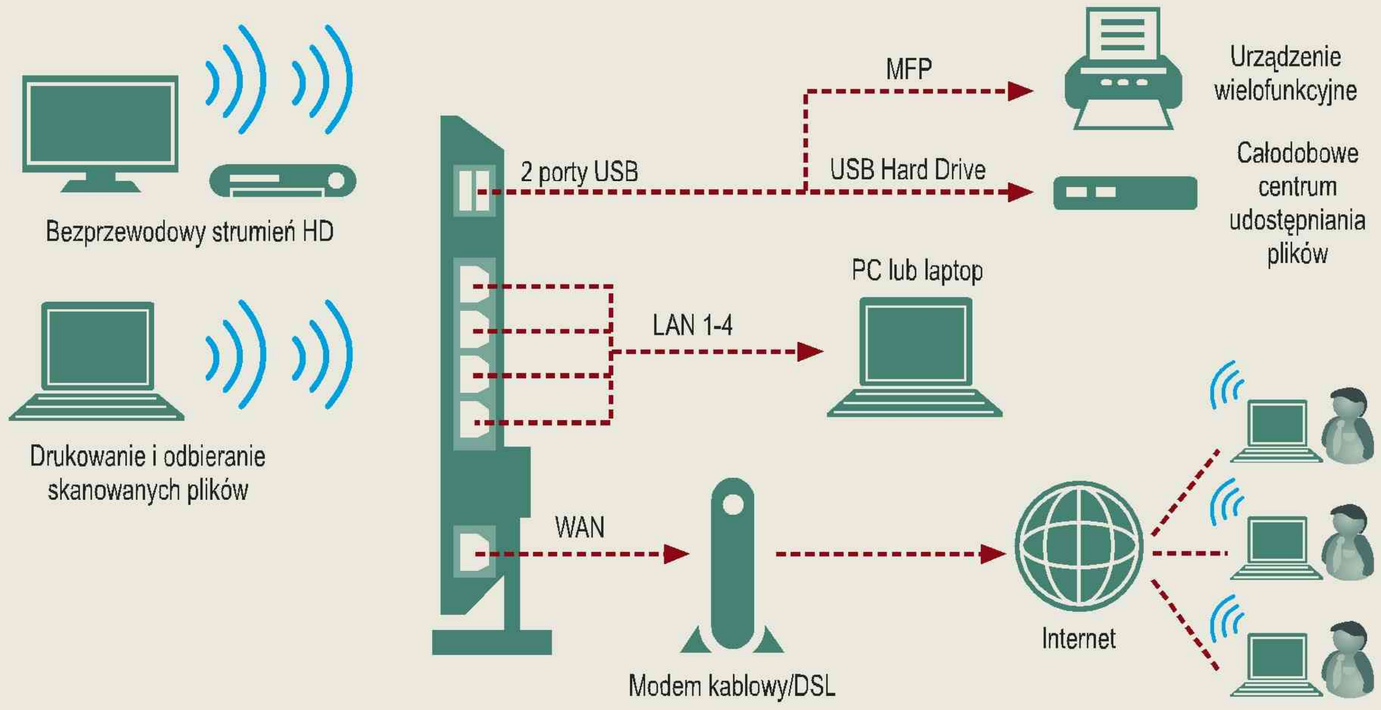
W bezprzewodowej łączności wykorzystywane są dwa zakresy częstotliwości radiowej: 2,4 GHz oraz 5 GHz. Sprzęt 802.11g pracuje wyłącznie na częstotliwości 2,4 GHz, natomiast 802.11ac obsługuje wyłącznie 5 GHz. Standard 802.11n umożliwia pracę w obu częstotliwościach, a większość sprzętu pozwala wybrać, na jakiej częstotliwości chcesz pracować. Część sprzętu 802.11n obsługuje także jednocześnie dwa zakresy częstotliwości. Zanim dokonasz wyboru między częstotliwością 2,4 GHz i 5 GHz, musisz poznać zalety i wady każdej z nich.

Standardy Wi-Fi

Sprzęt używany w sieciach bezprzewodowych pracuje na podstawie standardów tworzonych przez IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers). Zapewnia to zgodność sprzętu różnych producentów. Obecnie najczęściej stosowane standardy sieci bezprzewodowych to 802.11g, 802.11n oraz 802.11ac. Ostatnia specyfikacja jest nowością i możesz kupić sprzęt „ac", ale standard nie jest ratyfikowany. Oznacza to potencjalne problemy ze współpracą różnych urządzeń w tym standardzie. Każdy ze standardów określa maksymalną przepustowość, mierzoną w Mb/s. Maksymalne wartości nie reprezentują rzeczywistych wyników, uzyskiwanych w praktyce, ale mają wartość porównawczą. Gdy decydujesz się na aktualizację sprzętu, zarówno bezprzewodowy router, jak i komputer muszą obsługiwać ten sam standard. Przykładowo, jeżeli komputer przenośny obsługuje tylko standard 802.11g, aktualizacja routera do 802.11n nie zwiększy wydajności połączenia, potencjalnie wpływając tylko na większy zasięg. W tym scenariuszu w celu zwiększenia prędkości połączenia możesz zastosować kartę 802.11n na USB.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Bezprzewodowy router może integrować całe środowisko radiowe



Częstotliwość 2,4 GHz ma 13 kanałów, z których dziesięć się nakłada. W wypadku 5 GHz tych kanałów jest znacznie więcej i się nie nakładają. Korzystając z częstotliwości 5 GHz, masz znacznie większą szansę na uniknięcie interferencji powodowanych przez inne urządzenia działające w tym paśmie i otrzymujesz łącze znacznie szybsze i stabilniejsze. Będzie to szczególnie ważne, gdy zechcesz zastosować mechanizm łączenia kanałów (*channel bonding*). Polega to na utworzeniu z dwóch kanałów 20 MHz jednego kanału 40 MHz, o teoretycznie dwukrotnie większej szybkości. W rzeczywistości prawdopodobieństwo interferencji z sąsiadującym sprzętem Wi-Fi jest wyższe przy większej szerokości kanału, co prowadzi do spadku przepustowości oraz strat na łączach. Z tego powodu domyślnie wszystkie routery 802.11n są sprzedawane z zablokowaną opcją łączenia kanałów. Jeżeli mieszkasz w „zatłoczonym radiowo" miejscu, korzystanie z kanału o szerokości 40 MHz przy częstotliwości 2,4 GHz nie jest rekomendowane. Dzięki znacznie większej liczbie kanałów na częstotliwości 5 GHz korzystanie z kanału 40 MHz jest bardziej opłacalne.

Jeżeli mieszkasz w „zatłoczonym radiowo" miejscu, korzystanie z kanału o szerokości 40 MHz przy częstotliwości 2,4 GHz nie jest rekomendowane. Dzięki znacznie większej liczbie kanałów na częstotliwości 5 GHz korzystanie z kanału 40 MHz jest bardziej opłacalne.

Znajdź wolny kanał

Jak wspomnieliśmy, dla częstotliwości 2,4 GHz jest 13 dostępnych kanałów. Większość z nich nakłada się, co oznacza, że np. sprzęt używający kanału 2 będzie interferował ze sprzętem na kanale 3. Tylko trzy kanały – 1, 6, 11 – się nie nakładają, więc większość użytkowników wybiera jeden z nich. Domyślnie routery bezprzewodowe automatycznie wybierają kanał, na którym pracują. Niektóre wymagają samodzielnego ustawienia kanału.

Jeżeli zauważysz problemy z Wi-Fi, możesz spróbować zmiany kanału. Sprawdź, które kanały są najczęściej wykorzystywane w twoim sąsiedztwie. Do identyfikacji wolnych kanałów może posłużyć oprogramowanie inSSIDer (**www.metageek.net**).

Zwiększyć zasięg

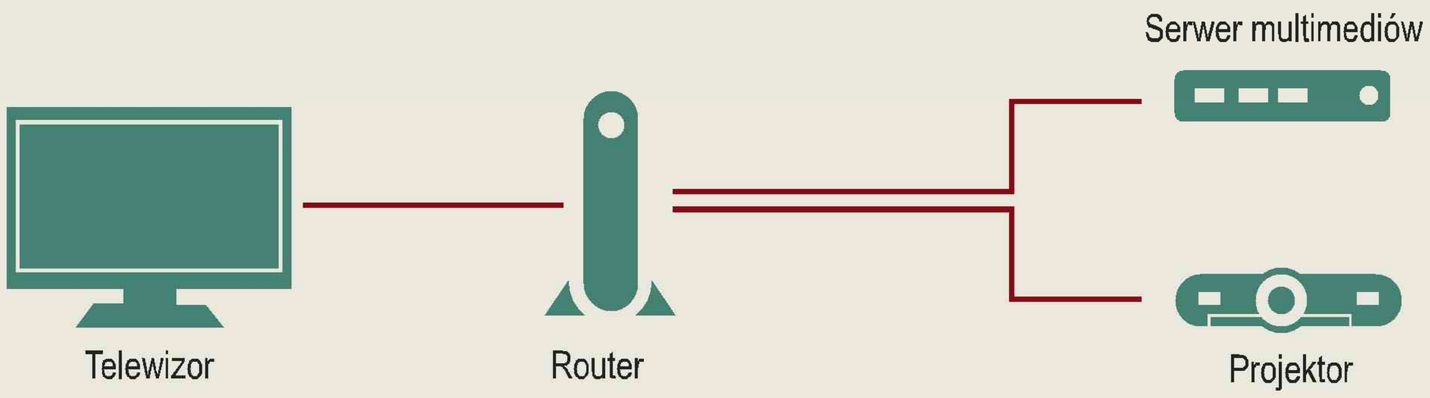
Sieć Wi-Fi nie pokryje zasięgiem każdego miejsca domu, zwłaszcza gdy część ścian to płyty żelbetowe. Można zwiększyć zasięg na kilka sposobów, z których nie wszystkie są kosztowne. Po pierwsze, zasięg znacząco się zwiększy, jeżeli umieścisz bezprzewodowy router tak blisko centralnego miejsca budynku czy mieszkania, jak to możliwe. Inny sposób to zwiększenie zasięgu routera bezprzewodowego przez wymianę anteny. Niektóre modele mają antenę odłączaną – możesz kupić nową i zastąpić nią oryginalną. Jeżeli każdy z powyższych sposobów zawiedzie, można kupić urządzenie rozszerzające zasięg bezprzewodowy (*repeater*) i umieścić w innej części domu niż router bezprzewodowy. Urządzenia te wykorzystują retransmisję sygnału.

Konfiguracja zabezpieczeń

Bezprzewodowe routery mają wbudowane zabezpieczenia przed niepowołanym dostępem do sieci Wi-Fi. Szczegóły na temat konfiguracji tych mechanizmów w routerach bezprzewodowych zależą od producentów, ale podstawy są zawsze takie same. Pierwszą czynnością jest włączenie protokołu WPA2 (Wi-Fi Protected Access), który szyfruje dane przesyłane przez sieć i deszyfruje je u odbiorcy. Określ także hasło, które musi być wprowadzone w każdym urządzeniu łączącym się z siecią bezprzewodową. Większość sprzętu będzie oferowała przechowywanie hasła. Jeżeli je zmieniasz, ustaw bardzo silne nowe hasło. Sposób konfiguracji mechanizmów bezpieczeństwa można znaleźć w dokumentacji każdego bezprzewodowego routera.

Mike Bedford
tłum. i oprac. Kamil Folga

Funkcja DLNA umożliwia przesyłanie materiałów multimedialnych do różnych urządzeń domowych



Więcej na: www.ebookgigs.eu

JESTEM SPAKOWANY NA WEEKEND

JESTEM NIKON D3200 Z TORBĄ CRUMPLER

Tylko teraz! Jestem w zestawie z torbą na aparat
oraz podręcznikiem o lustrzankach cyfrowych.
I jestem gotów pojechać z Tobą wszędzie.
Jestem dla Ciebie – do wyczerpania zapasów. **nikon.pl**

At the heart of the image

Nikon

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Hostingowa bitwa na opcje

Brak limitów pojemności konta i pakietu transferu to standard w droższych planach hostingowych. Dostawcy, aby rywalizować o klienta, dołączają nowe funkcje i usługi serwerów wirtualnych, które dotychczas były dostępne wyłącznie u mniejszych operatorów.

Co decyduje o wyborze planu hostingowego? Szybka analiza ofert serwerów wirtualnych pozwala stwierdzić, że są one bardzo podobne, a dostawcy hostingu zamiast pojemnością konta i liczbą kont pocztowych, próbują ze sobą rywalizować na funkcje i możliwości serwera. Sprawdziliśmy, na co faktycznie warto zwrócić uwagę, planując zakup hostingu.

Dostęp SSH

Usługa SSH umożliwia zdalne łączenie się z innym komputerem przez sieć, dzięki czemu administrator może zarządzać zdalnym systemem z poziomu wiersza polecenia. W wypadku serwerów WWW zdalny dostęp SSH służy głównie do zarządzania plikami, wprowadzania zmian w plikach ustawień serwera .htaccess, archiwizacji danych czy zarządzania bazami MySQL i PostgreSQL za pomocą poleceń. Dostęp SSH stanowi istotne ułatwienie dla osób wdrażających serwisy WWW i opiekujących się nimi. Zarządzanie plikami opublikowanymi na serwerze za pomocą poleceń jest zdecydowanie wygodniejsze niż operowanie nimi z poziomu programu FTP.

SSH jest bezpieczny, bo cała transmisja danych między komputerem klienta a serwerem jest szyfrowana. Zdalny dostęp SSH może być wykorzystany do uruchamiania innych aplikacji na serwerze, np. programu SVN do wspólnej pracy na projektami, ale pod warunkiem, że dostawca usługi na to zezwala.

Jeszcze kilka lat temu dostęp do serwera wirtualnego przez SSH oferowali tylko mniejsi dostawcy usług hostingowych, obecnie robią to nawet najwięksi. W home.pl połączenie SSH wchodzi w skład usług Business Server i Business Server PRO, a w AZ.pl – planu Business hosting. W nazwa.pl dostęp przez SSH dla serwerów wirtualnych oferuje się we wszystkich trzech planach taryfowych – Active, Active Pro oraz Active Max.

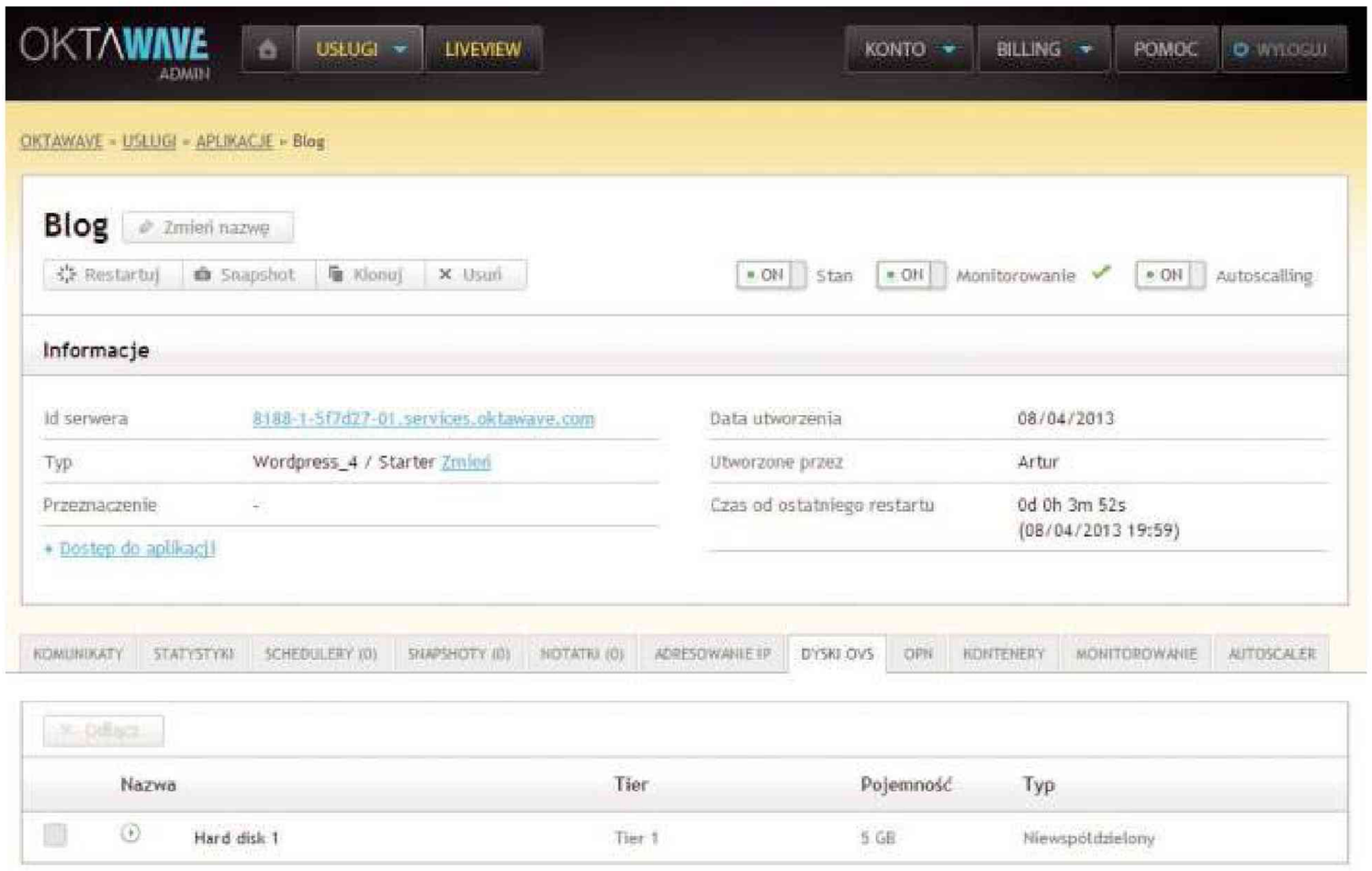
Szybka analiza ofert serwerów wirtualnych pozwala stwierdzić, że są one bardzo podobne, a dostawcy hostingu zamiast pojemnością konta i liczbą kont pocztowych, próbują ze sobą rywalizować na funkcje i możliwości serwera.

System kontroli wersji

Rozbudowane serwisy internetowe są wspólnym dziełem wielu osób (grafików, projektantów, programistów, menedżerów). System kontroli wersji to dedykowane oprogramowanie, które umożliwia śledzenie zmian w kodzie źródłowym strony WWW, łączenie zmian wprowadzanych przez różne osoby, a nawet powrót do wcześniejszej wersji danego pliku.

Zdecydowana większość dostawców hostingu udostępnia mechanizmy kontroli wersji oparte na oprogramowaniu Subversion (SVN), które może być obsługiwane z poziomu wiersza polecenia (dostęp przez SSH), webowego panelu WebSVN czy dowolnego innego klienta usług SVN. Na serwerze dostawcy hostingu zakłada się jedno lub kilka repozytoriów SVN, za pomocą których osoby pracujące nad danym projektem synchronizują swoje zmiany w udostępnianych plikach.

1&1 udostępnia z kolei swoim klientom oparty na oprogramowaniu Git system, który pozwala równie dobrze zarządzać różnymi wersjami strony WWW. Łatwo można nauczyć się nim posługiwać, a z uwagi na rozproszoną architekturę pozwala na tworzenie lokalnych repozytoriów synchronizowanych między użytkownikami, bez konieczności zapisywania w centralnym repozytorium na serwerze.



Zarządzanie wynajmowanymi zasobami chmury odbywa się z poziomu wygodnego, webowego panelu administratora. Specjalistyczna wiedza na temat zarządzania serwerami nie jest wymagana.

Zaplanowane z cronem

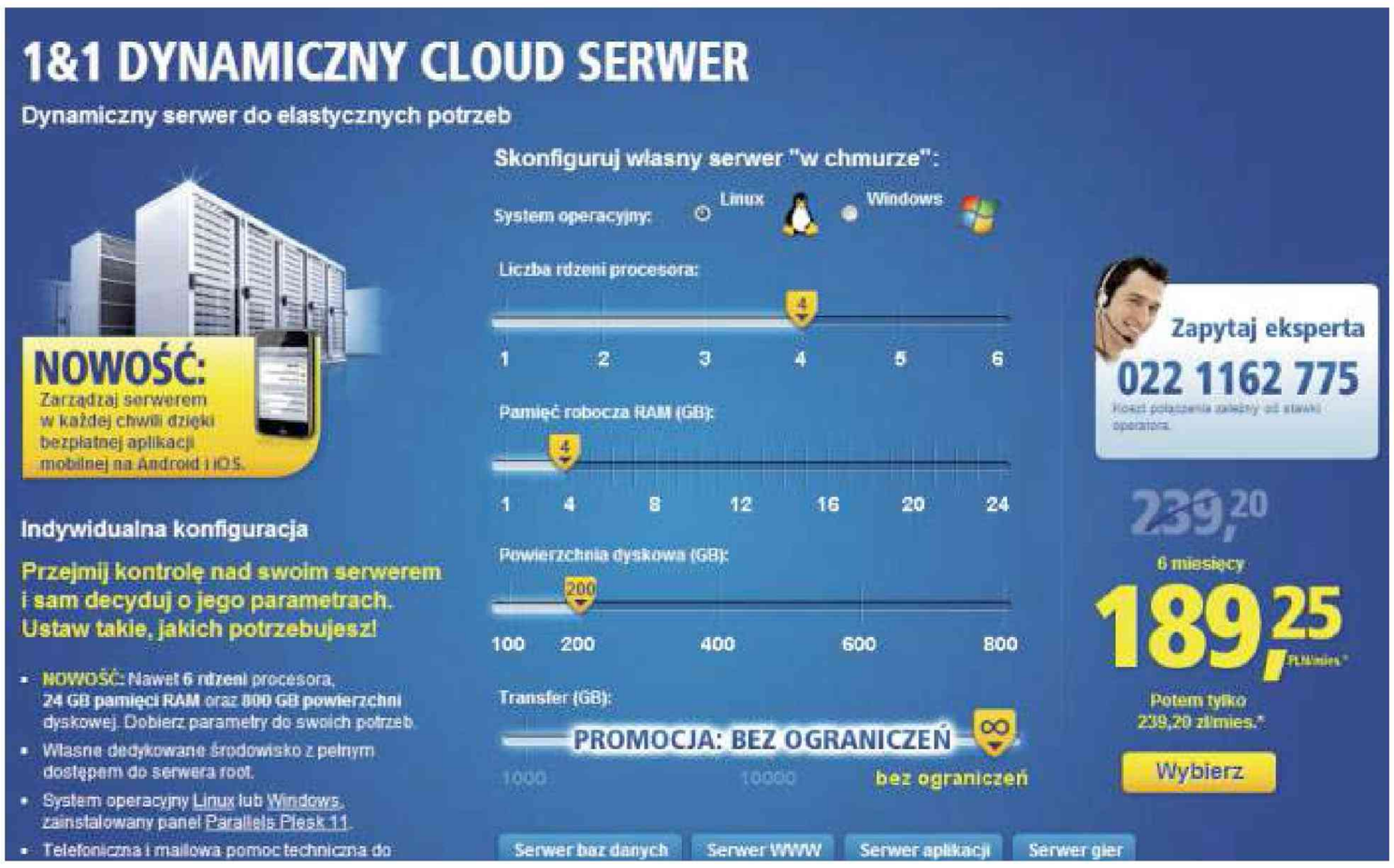
Cron to usługa systemu Linux, która umożliwia zaplanowanie zadań wykonywanych w regularnych odstępach czasu. Ponieważ większość usług hostingowych dostarczana

Więcej na: www.ebookgigs.eu

jest właśnie na platformie Linux, cron pozwala zautomatyzować niektóre zadania związane z obsługą strony WWW. Za jego pomocą można także okresowo uruchamiać skrypty PHP, Perl czy Python. W ten sposób zaplanujesz automatyczne aktualizacje aplikacji webowej, tworzenie kopii zapasowej czy oczyszczanie dysków z plików tymczasowych. Tworzenie zadań crona odbywa się z poziomu panelu administracyjnego.

Lepsze pozycjonowanie za granicą

Geolokalizacja w OVH.pl to usługa dla firm, których oferta skierowana jest do klientów zagranicznych. Pozwala samodzielnie wybrać serwer, na którym umieszczona jest dana witryna internetowa. Do wyboru masz serwery zlokalizowane w 11 krajach europejskich, m.in. w Wielkiej Brytanii, Niemczech i Francji, dzięki czemu możesz umieścić każdą wersję językową strony w innej lokalizacji IP. W ten sposób twoje strony nie tylko będą się szybciej ładowały, ale przede wszystkim poprawi się ich pozycja w wyszukiwarkach danego kraju.



Serwery VPS stanowią alternatywę dla klasycznych serwerów wirtualnych. W ramach VPS klient otrzymuje gwarantowane, ściśle określone zasoby serwera, takie jak moc procesora, pamięć RAM oraz przestrzeń dyskowa.

Drobne aplikacje od 1&1

Firma 1&1 oferuje dwa ciekawe dodatkowe narzędzia sieciowe: 1&1 SiteLock, który jest skanerem aplikacji WWW oraz 1&1 SEO Expert, który upraszcza pozycjonowanie stron w wyszukiwarkach internetowych. Obie aplikacje są dodatkowo płatne.

1&1 SiteLock jest skanerem sieciowym, który umożliwia wykrywanie luk w zabezpieczeniach stron internetowych i aplikacji webowych. Narzędzie ma wbudowany

WYPOWIEDŹ EKSPERTA

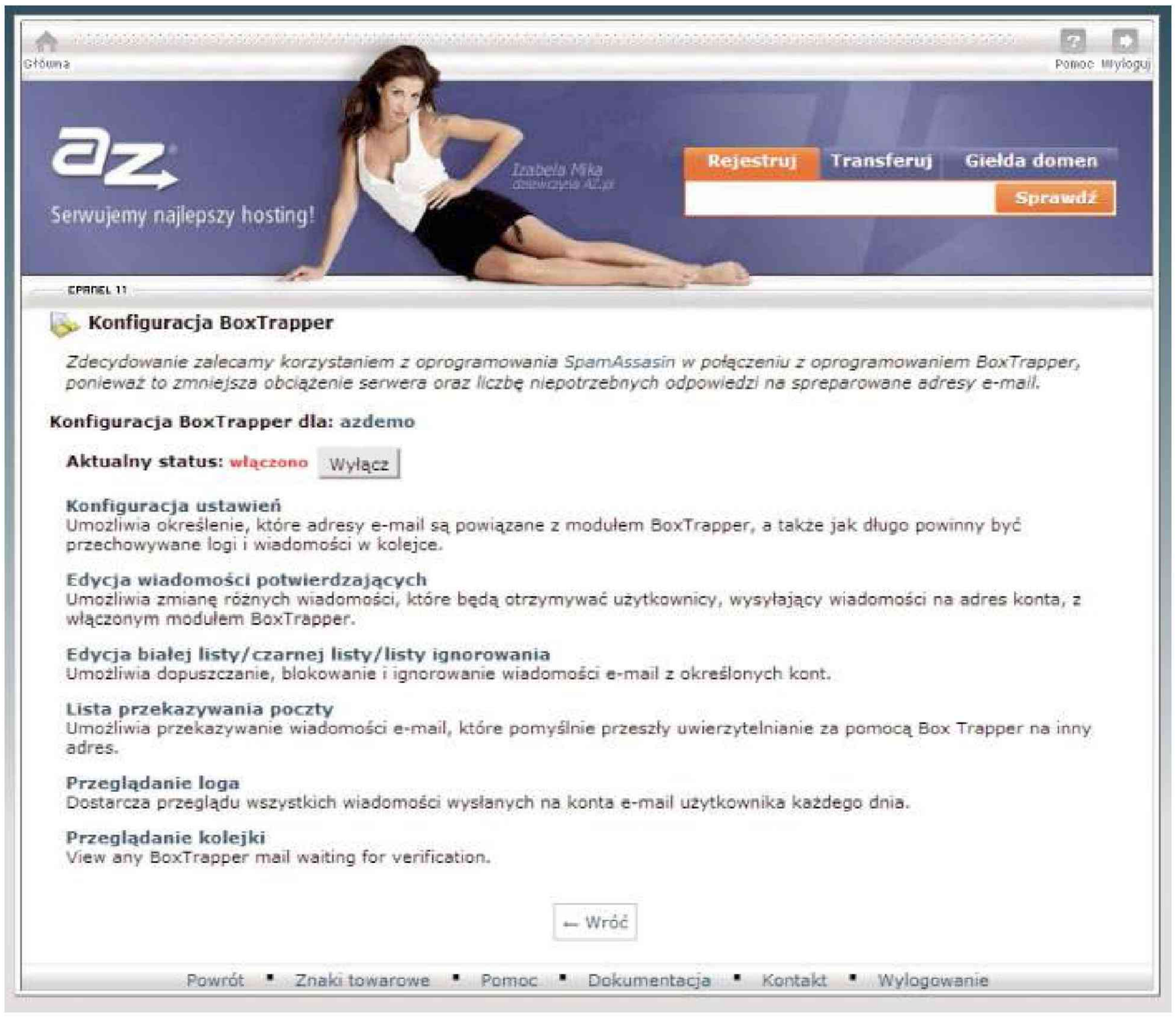
Łukasz Gawior
Menedżer Produktu w nazwa.pl

Jeśli mówimy o dodatkach do hostingu, warto podzielić je na te mniej i bardziej zaawansowane. Podstawowe usługi dodatkowe do serwera to np. autoinstalator popularnych aplikacji, takich jak Joomla, Wordpress czy SugarCRM. Jednym z najnowszych dodatków do hostingu w nazwa.pl jest rozbudowany oraz autorski kreator do samodzielnego tworzenia stron WWW, który jest rozwijany wspólnie z naszymi Klientami. Absolutnym minimum są aplikacje do obsługi poczty przez przeglądarkę, panel do zarządzania skrzynkami pocztowymi, kontami FTP i bazami danych na serwerze oraz webowy program do zarządzania plikami poprzez FTP. Często usługodawcy oferują również autorskie aplikacje, np. do tworzenia własnego bloga, galerii zdjęć czy do monitorowania statystyk serwera oraz serwisów internetowych – im więcej jest takich narzędzi w ofercie, tym większe możliwości efektywnego wykorzystania hostingu.

Bardziej zaawansowani użytkownicy natomiast zwrócą uwagę na takie opcje jak np. połączenie z serwerem za pomocą SSH. Protokół ten służy do łączenia się z serwerem, wykorzystując bezpieczny szyfrowany mechanizm logowania do systemu i przesyłu plików po stronie serwera. Kolejną wartą uwagi opcją jest profesjonalna baza MySQL, która cechuje się brakiem ograniczeń dotyczących m.in. jednoczesnych połączeń do baz danych. Jest to rozwiązanie szczególnie przydatne w przypadku dużych serwisów utrzymywanych na serwerze współdzielonym, które zbliżają się do wartości granicznych parametrów bezpieczeństwa. Dodatkiem, który z pewnością docenią programiści, graficy i projektanci serwisów WWW są systemy kontroli wersji, takie jak SVN i GIT. Pozwalają one na śledzenie wszystkich zmian dokonywanych w plikach i umożliwiają proste przywołanie dowolnej wcześniejszej wersji tych plików. Dzięki takiemu rozwiązaniu koordynacja prac w projekcie, nad którym pracuje wiele osób jest dużo bardziej efektywna.

nazwa.pl jako jeden z nielicznych dostawców na polskim rynku udostępnia też zaawansowane narzędzia do zarządzania certyfikatami SSL, które umożliwia samodzielne wgrywanie certyfikatów oraz generowanie CSR (Certificate Signing Request) bez konieczności bezpośredniego zwracania się do providera.

Więcej na: www.ebookgigs.eu



Funkcja BoxTrapper dostępna w AZ.pl zapewnia dodatkową ochronę poczty przed spamem. Do każdego nadawcy nieumieszczonego na białej liście system wysyła wiadomość weryfikującą. Dopiero po weryfikacji nadawcy zaczniesz otrzymywać wiadomości od niego.

moduł, który skanuje witrynę WWW pod kątem dobrze znanych podatności na takie ataki jak SQL Injection czy *cross-site scripting* (XSS). SiteLock wykrywa, czy na stronie nie zainstalowano złośliwego kodu, który zawiera zewnętrzne przekierowania, ukryte linki czy odsyłacze do zainfekowanych stron. Oprogramowanie tworzy obraz witryny, a następnie śledzi zmiany w plikach na serwerze od czasu ostatniego skanowania. Podejście to pozwala w prosty sposób wykrywać wszelkie nieuprawnione modyfikacje w serwisie internetowym. Dodatkowo SiteLock sprawdza, czy twoja strona nie znalazła się na czarnej liście witryn w wyszukiwarkach internetowych, a także analizuje poprawność certyfikatu SSL zainstalowanego na stronie. Aplikacja dostępna jest w dwóch wersjach: Basic za 3,90 zł miesięcznie oraz Premium za 19,90 zł.

Z kolei 1&1 SEO Expert pomaga w optymalizacji strony internetowej w celu lepszego pozycjonowania w Google'u i innych wyszukiwarkach. Aplikacja generuje najbardziej trafne słowa kluczowe na podstawie nazwy firmy, opisu usług i branży, a także dostarcza wskazówek, jak redagować teksty przyjazne dla wyszukiwarek. 1&1 SEO Expert podpowiada listę serwisów internetowych, na których możesz umieścić link do swojej strony, aby podnieść wartość witryny w algorytmach wyszukiwania. Aplikacja ma wbudowane funkcje raportowania oraz zestaw statystyk, które pomagają w ocenie efektywności podejmowanych działań.

Biuro online

Miejsce na stronę WWW i pakiet skrzynek e-mail to tylko niektóre z usług i narzędzi potrzebnych do sprawnego prowadzenia biznesu. W ramach planów hostingowych 1&1 udostępnia kilka dodatkowych aplikacji biurowych online, m.in. webowego klienta poczty z funkcją kontaktów, kalendarza i książki adresowej, pakiet Online Office do edycji dokumentów tekstowych, arkuszy kalkulacyjnych i prezentacji oraz dysk online o pojemności 2 GB. Dysk ten to wirtualna przestrzeń, w której możesz przechowywać swoje pliki i dokumenty dostępne z poziomu przeglądarki internetowej, aplikacji klienckiej do Windows oraz dowolnego urządzenia mobilnego z systemem Android lub iOS.

Nazwa.pl udostępnia kilka przydatnych aplikacji webowych obsługiwanych przez przeglądarkę internetową – oprogramowanie do zarządzania pocztą i informacją osobistą Active.office, klienta FTP Active.FTP, narzędzie do tworzenia galerii zdjęć Active.photo i prowadzenia blogu Active.blog, a także program do fakturowania Active.invoice. Wszystkie te aplikacje dostępne są w cenie planu hostingowego.

BIP

Kei.pl udostępnia klientom-jednostkom administracji publicznej dedykowaną aplikację BIP. Umożliwia ona utworzenie oraz zarządzanie zawartością Biuletynu Informacji

Hosting w chmurze

Chmura obliczeniowa kojarzona jest z zaawansowanymi systemami do prowadzenia badań naukowych, uruchamiania rozbudowanych aplikacji biznesowych czy hostowania największych portali i serwisów internetowych. Niesłusznie.

Przykładem może być polska chmura obliczeniowa Oktawave, która udostępnia kilkanaście gotowych aplikacji webowych – od blogów (WordPress), serwisów społecznościowych i systemów zarządzania treścią (Joomla!, Drupal), przez sklepy internetowe (OSCommerce, Shoper), po oprogramowanie dla firm (Achievo, SugarCRM). Aplikacje wirtualne Oktawave zostały skonfigurowane w taki sposób, aby można było je uruchomić w zaledwie kilka chwil, kilkoma kliknięciami myszą.

Zasadnicza różnica między klasycznym hostingiem a hostingiem w chmurze wynika ze sposobu rozliczenia usługi. W chmurze zapłacisz za rzeczywiście wykorzystane zasoby serwera. Wtedy, kiedy twoja witryna lub sklep stanie się bardziej popularna, nie będziesz musiał zmieniać planu hostingowego ani przechodzić do innego dostawcy usług. Funkcja autoskalera gwarantuje, że chmura zwiększy dostępną moc serwerów w razie nagłego wzrostu zapotrzebowania na zasoby, np. skutecznej kampanii marketingowej czy przedświątecznego szału zakupów, i zmniejszy moc serwerów, kiedy zainteresowanie witryną zmaleje.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

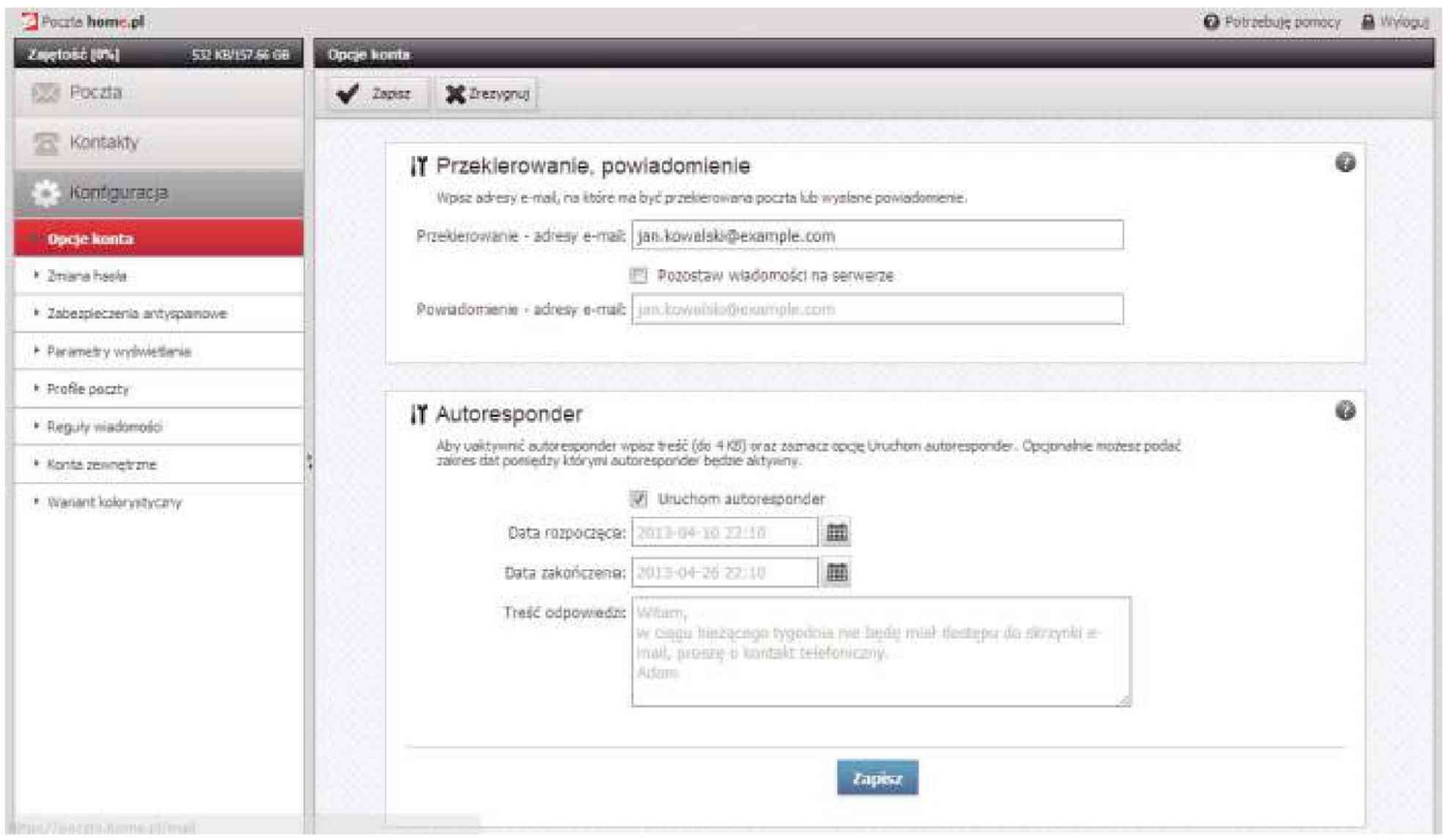
Publicznej, do którego prowadzenia zobligowane są ustawowo władze publiczne oraz inne podmioty wykonujące zadania publiczne.

Cesja elektroniczna

Transfer domeny to przeniesienie obsługi domeny od jednego operatora do innego. Proces ten jest nieskomplikowany, szybki i wymaga jedynie uzyskania od dotychczasowego operatora domeny kodu authinfo. Zwróć jedynie uwagę, czy regulamin promocji, w której zarejestrowano domenę nie zabrania przeniesienia jej do innego operatora po pierwszym roku korzystania.

Nieco inaczej wygląda sprawa cesji domeny, czyli zmiany abonenta usługi. Cesję musisz wykonać, jeśli odkupujesz od kogoś domenę lub z innego powodu ma ona zmienić „właściciela". Cesja standardowa wymaga wypełnienia specjalnego wniosku, podpisania go przez dotychczasowego i nowego abonenta domeny, a następnie przekazania do jej operatora. Cały proces jest żmudny i wymaga obiegu papierowych dokumentów. Obejściem tych niedogodności jest cesja elektroniczna, która przyspiesza i automatyzuje zmianę abonenta usługi, a jest możliwa m.in. u operatorów AZ.pl, nazwa.pl oraz w home.pl.

Jak to działa? Sama procedura może się różnić w zależności od operatora usługi. Najpierw abonent domeny musi aktywować w panelu zarządzania usług hostingowych usługę cesji elektronicznej. Kolejny etap to wybór domeny do cesji oraz wypełnienie krótkiego formularza zawierającego dane nowego abonenta usługi. Po zatwierdzeniu zmiany do obecnego i przyszłego abonenta wysyłany jest e-mail z prośbą o akceptację cesji. Home.pl i AZ.pl wymagają dodatkowej weryfikacji SMS-em.



Autoresponder to funkcja poczty elektronicznej, która służy do przekazania nadawcy listu automatycznej odpowiedzi np. z informacją, że jesteś na urlopie, a na wszystkie e-maile odpowiesz po powrocie.

Multipoczta, catch-all i listy mailingowe

Wśród mniej typowych funkcji poczty elektronicznej na uwagę zasługują dwie – konto *catch-all* oraz funkcja, która umożliwia utworzenie kilku odrębnych kont e-mail o tej samej nazwie, ale w różnych domenach, np. biuro@twoja-domena.pl, biuro@inna-domena.pl itd. W nazwa.pl funkcja ta nazywa się Niezależne konta pocztowe, w home.pl – Multipoczta. Mechanizm ten może być przydatny, jeśli zamierzasz prowadzić wiele projektów internetowych w ramach jednego serwera wirtualnego.

O tym, że pomyłki przy wpisywaniu adresu e-mail są nagminne, nie trzeba nikogo przekonywać. Trudne do wymówienia nazwisko? Nic nie szkodzi, bo dzięki funkcji *catch-all* to już nie stanowi problemu. W wypadku źle zaadresowanej poczty taka wiadomość przekazywana jest na wskazane przez administratora konto *catch-all*, skąd może zostać odebrana i przesłana do właściwego adresata.

Listy mailingowe są to zamknięte bazy adresowe, które umożliwiają wygodne rozsyłanie wiadomości e-mail do wszystkich zarejestrowanych w takiej bazie osób. W ten sposób możesz rozpowszechniać ważne

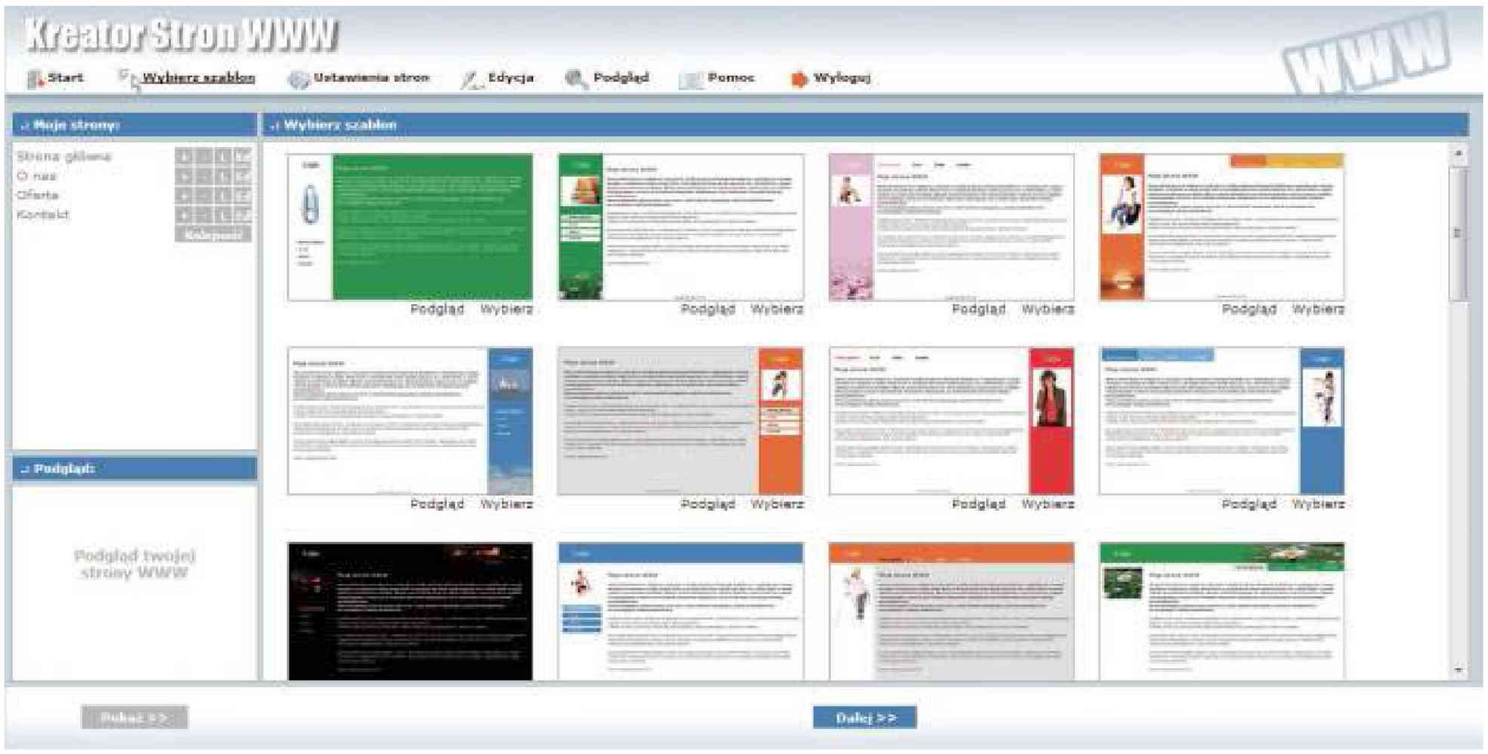
Więcej na: www.ebookgigs.eu

informacje wśród pracowników firmy lub użyć listy mailingowej do wysyłania klientom wiadomości z nowymi ofertami czy promocjami. OVH.pl udostępnia funkcję listy mailingowej. Osoby zapisane na listę mogą wysyłać wiadomości i równocześnie prowadzić dyskusje na wybrane tematy. Każda lista mailingowa OVH.pl może mieć przypisanego moderatora, który będzie odpowiadał za zatwierdzenie wiadomości przed jej wysłaniem do wszystkich.

Anonimowe FTP

Konto FTP służy do publikowania stron internetowych na serwerze wirtualnym. W zależności od wybranego dostawcy hostingu, dostęp FTP możliwy jest do całego serwisu lub wydzielonego katalogu. Istnieje jednak specjalny typ kont FTP, tzw. anonimowe FTP, który pozwala na dostęp do zasobów przechowywanych na serwerze bez posiadania na nim konta. Logowanie do takiego komputera odbywa się za pomocą identyfikatora użytkownika anonimowego – login to *anonymous*, a hasłem zwyczajowo jest adres e-mail.

Anonimowy FTP pozwala udostępniać pliki i dokumenty, np. cenniki, katalogi, broszury, programy czy materiały multimedialne. Pliki umieszczone na anonimowym FTP są ogólnodostępne, ale najczęściej dozwolone jest tylko pobieranie tych plików z katalogu. Dostęp do serwera FTP odbywa się za pomocą dowolnego klienta FTP, a sam protokół FTP został zaprojektowany do przesyłania dużych plików z możliwością wznawiania transmisji danych w razie zerwania połączenia.



Kreator WW (na ilustracji – oferowany przez KEI.pl) pozwala szybko utworzyć nową witrynę internetową firmy – wizytówkę. Wystarczy, że wybierzesz szablon strony, wstawisz logo i wpiszesz treść oferty. Gotowe.

Autoinstalator aplikacji

To przydatna funkcja serwerów wirtualnych, która pozwala za pomocą kilku kliknięć myszą zainstalować na serwerze popularne aplikacje webowe – blogi, systemy zarządzania treścią (CMS), galerie zdjęć, fora dyskusyjne, sklepy internetowe, narzędzia do zarządzania projektami czy relacjami z klientem (CRM).

AZ.pl oferuje klientom w każdej usłudze hostingowej pakiet skryptów Softalocus, który umożliwia szybką i w pełni zautomatyzowaną instalację ponad 200 aplikacji webowych, w tym popularne na całym świecie WordPress, phpBB, Joomla!, Drupal, Mambo, Moodle, SugarCRM, PrestaShop, osCommerce i Magento.

Autoinstalator aplikacji to przydatna funkcja serwerów wirtualnych, która pozwala za pomocą kilku kliknięć myszą zainstalować na serwerze popularne aplikacje webowe, m.in. blogi, systemy zarządzania treścią (CMS), galerie zdjęć, fora dyskusyjne, sklepy internetowe i narzędzia CRM.

Dane w bazie SQL

Większość dynamicznych serwisów webowych przechowuje dane w bazie SQL. W zależności od wybranego planu hostingowego możesz założyć od kilkunastu do kilkudziesięciu baz danych, jednak nie to jest najważniejsze. Realnie maksymalny rozmiar pojedynczej bazy wynosi 1 GB, limitowana jest również liczba jednoczesnych połączeń z bazą, co w zasadzie ogranicza możliwość wykorzystania typowego serwera wirtualnego w większych projektach internetowych.

Prywatny Serwer SQL to rozwiązanie przeznaczone dla klientów OVH.pl, którzy potrzebują dużej mocy serwera SQL, a jednocześnie nie chcą rezygnować z zalet, jakie daje im hosting współdzielony. OVH.pl oferuje cztery wersje serwera w konfiguracji z 128 MB, 256 MB, 512 lub 1 GB pamięci operacyjnej. Prywatny Serwer SQL cechuje brak limitu pojedynczej bazy danych, natomiast zasoby serwera nie są współdzielone z innymi użytkownikami. Na serwerze działa MySQL w wersji 4.1, 5.0 lub 5.1, natomiast możesz dostosować konfigurację serwera do własnych potrzeb. Usługa ta jest dodatkowo płatna, a opcja 128 MB RAM kosztuje 24 złotych miesięcznie.

Artur Pęczak

Liczba domen rośnie

Pod koniec 2012 roku liczba zarejestrowanych domen z końcówką .pl przekroczyła 2,4 miliona. Jak wynika z raportu NASK „Rynek nazw domeny .pl za czwarty kwartał 2012 roku", spośród wszystkich zarejestrowanych nazw 68% było domenami najwyższego poziomu w domenie .pl, podczas gdy 21% nazw zarejestrowano w domenach funkcjonalnych (np. .com.pl, .net.pl), a blisko 11% w domenach regionalnych (np. .waw.pl).

Wśród rejestrów domen krajowych (tzw. ccTLD) z obszaru UE niezagrożona pozostaje pozycja Niemiec (rejestr .de, ponad 15 milionów zarejestrowanych nazw domeny) i Wielkiej Brytanii (.uk, ponad 10 milionów). Kolejne miejsca w rankingu liczby zarejestrowanych domen należą do rejestru holenderskiego, francuskiego i włoskiego. Polska, z wynikiem 2 402 107 zarejestrowanych nazw domen, plasuje się na mocnym szóstym miejscu, wyprzedzając rejestr hiszpański (końcówka .es) o niemal 800 tysięcy nazw.

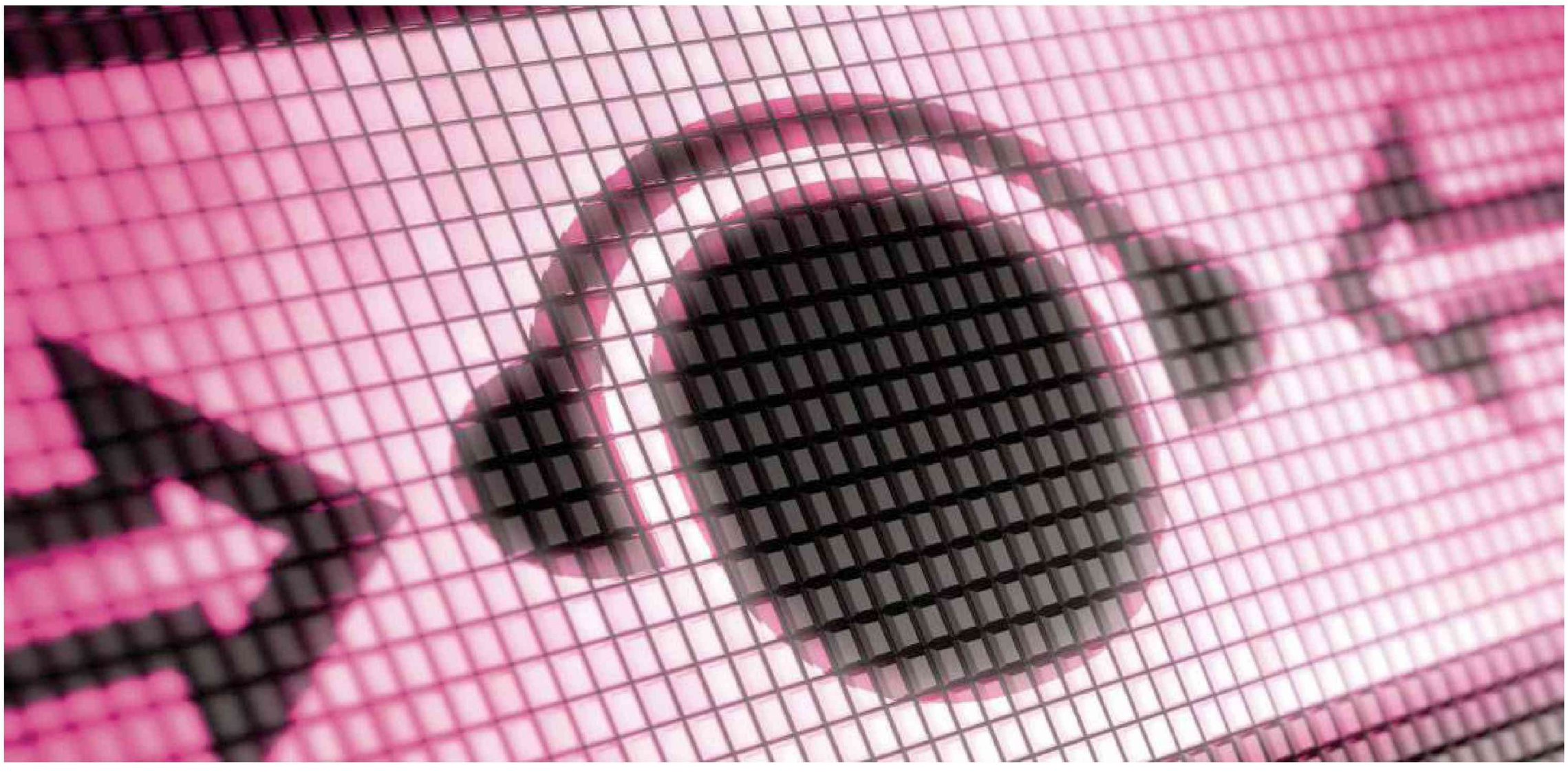
W 2012 roku dokonano ponad milion nowych rejestracji nazw domeny .pl, co oznacza że każdego dnia średnio rejestrowano blisko 2900 nowych nazw. Na koniec ubiegłego roku wskaźnik odnowień na kolejne lata wyniósł 58,96%. Najwięcej nowych nazw w czwartym kwartale 2012 roku zarejestrowano w home.pl (20,47%), NetArt (nazwa.pl, 19,01%) oraz AZ.pl (14,48%).

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Internet – pomoc dla twórców

Artysta-muzyk bądź zespół muzyczny może umieścić utwór w internecie, samodzielnie go promować, sprzedawać lub pozwalać ściągać bezpłatnie. Pojawia się jednak pytanie, w jaki sposób muzycy powinni rozliczać transakcje sprzedaży swoich dzieł online. Jak i gdzie należy płacić podatki i czy należy w tym celu zarejestrować działalność gospodarczą?



Sieć szybko i gwałtownie zmienia układ sił na rynku muzycznym. Kiedyś muzyk musiał zostać odkryty najpierw przez menedżera z wytwórni płytowej, która następnie decydowała o promowaniu go bądź nie. Potem taki artysta stawał się niejako pracownikiem wytwórni, która zajmowała się lokowaniem jego utworów w stacjach radiowych i telewizyjnych, produkowała płyty, zajmowała się organizacją koncertów, konferencji prasowych itd. Obecnie powstaje coraz więcej muzycznych serwisów – można je nazwać społecznościowymi – gdzie ogniwo w postaci firmy płytowej lub menedżera może zostać całkowicie pominięte.

Po pierwsze – promocja

Jednym z ciekawszych serwisów umożliwiających wgrywanie i dzielenie się własnymi utworami jest SoundCloud (**www.soundcloud.com**). Serwis jest popularny nie tylko wśród twórców, którzy korzystają z niego w celu promowania swoich nagrań. Dużą popularnością cieszy się także wśród amatorskich i profesjonalnych remikserów, wgrywających do serwisu przeróbki znanych piosenek, oraz wśród DJ-ów, którzy zamieszczają tam swoje tzw. sety.

Działanie SoundClouda jest bardzo proste. Po rejestracji i zalogowaniu (choćby za pomocą konta na Facebooku) wystarczy rozpocząć wgrywanie muzycznych plików. Następnie trzeba jedynie wypromować linki do własnych utworów wśród znajomych i zdobywać jak najwięcej fanów. Utwór warto przyporządkować do odpowiedniej kategorii muzycznej (np. hip-hop, rock), aby ułatwić jego wyszukiwanie. Autor może też utworzyć własne kategorie, typowe jedynie dla jego utworów bądź bardzo niszowe (np. polish hip-hop, holiday rock itd.). Sposób korzystania z plików konfiguruje się w zależności od tego, do czego są przeznaczone – umożliwić internautom udostępnianie ich, pobieranie, a nawet zakup. Przy większej liczbie utworów na koncie można część udostępnić do nieograniczonego ściągania na komputer, a część – jedynie do odsłuchiwania online. Sam serwis nie zajmuje się płatną dystrybucją plików – po kliknięciu przycisku *Buy* użytkownik jest przenoszony do serwisu, w którym może kupić dany utwór. Zatem zamieszczając utwory w SoundCloudzie z zamiarem ich dalszego sprzedawania, należy zamieścić je także w którymś z serwisów,

Powstaje coraz więcej muzycznych serwisów – można je nazwać społecznościowymi – gdzie ogniwo w postaci firmy płytowej lub menedżera może zostać całkowicie pominięte.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

skąd już można ściągać pliki za odpłatnością (np. istore, onlinehiphopbeats.com itd.).

Fani złożą się na trasę koncertową

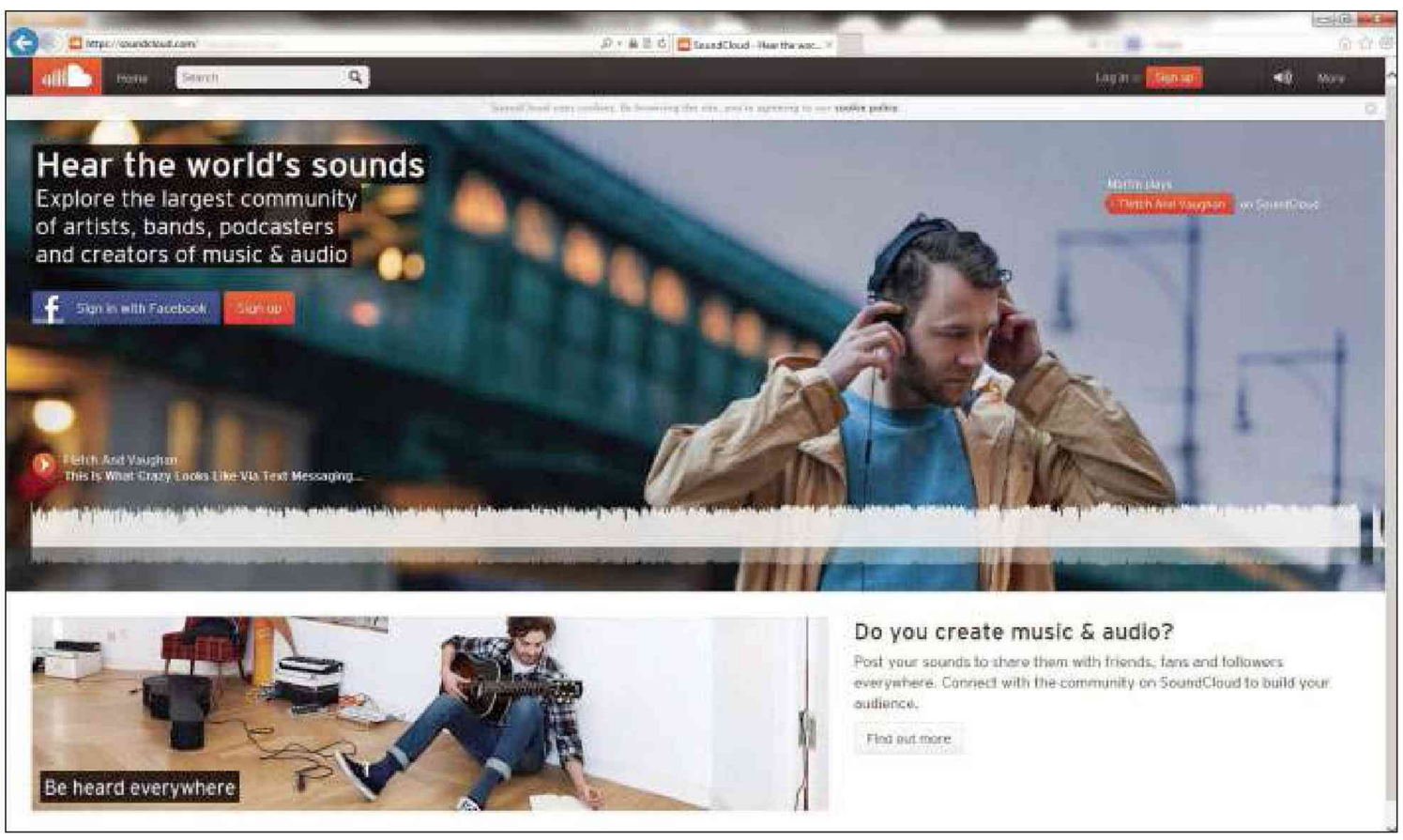
Serwis SellaBand (**www.sellaband.com**) bardzo przypomina społecznościowy serwis crowdfundingowy KickStarter, tyle że zajmuje się projektami muzycznymi. Portale tego typu zdobywają coraz większe uznanie w Stanach Zjednoczonych i Europie Zachodniej. W skrócie można je określić jako platformy, za których pośrednictwem osoba potrzebująca środków na realizację określonego celu może uzyskać finansowe wsparcie od członków społeczności sieciowej.

Mechanizm działania SellaBand polega na tym, że muzyk lub zespół muzyczny po założeniu profilu w serwisie określa projekt, na który zbiera fundusze (oczywiście wraz z sumą, która jest potrzebna do realizacji). Może to być np. nagranie płyty w profesjonalnym studiu, zorganizowanie trasy koncertowej, kampania promocyjna jakiegoś wydarzenia muzycznego (czy też samego siebie), wyjazd na zagraniczny festiwal itp. Obecnie w serwisie jest zarejestrowanych 85 tys. użytkowników (tzw. *Believers*), których należy przekonać, by uwierzyli w szansę powodzenia danego artysty (artystów) oraz projektu i... wyłożyli na to odpowiednie pieniądze.

Aby odpowiednio wypromować swoją twórczość, należy przede wszystkim wgrać pliki z muzyką. Użytkownik, któremu np. spodoba się muzyka (lub w inny sposób zacznie „wierzyć w zespół"), za pomocą dość prostych narzędzi transakcyjnych wpłaca pewną kwotę (a konkretniej: kupuje „akcje", tzw. part; 1 part kosztuje 10 euro) na dany projekt, co czyni go udziałowcem (współwłaścicielem) tego przedsięwzięcia muzycznego. Ale dopiero wtedy, gdy wpłyną środki pokrywające cały planowany budżet, może się rozpocząć realizacja projektu. Wartość poszczególnych projektów w SellaBand oscyluje w granicach 3000–250 000 dolarów.

Stwórz własny biznes muzyczny

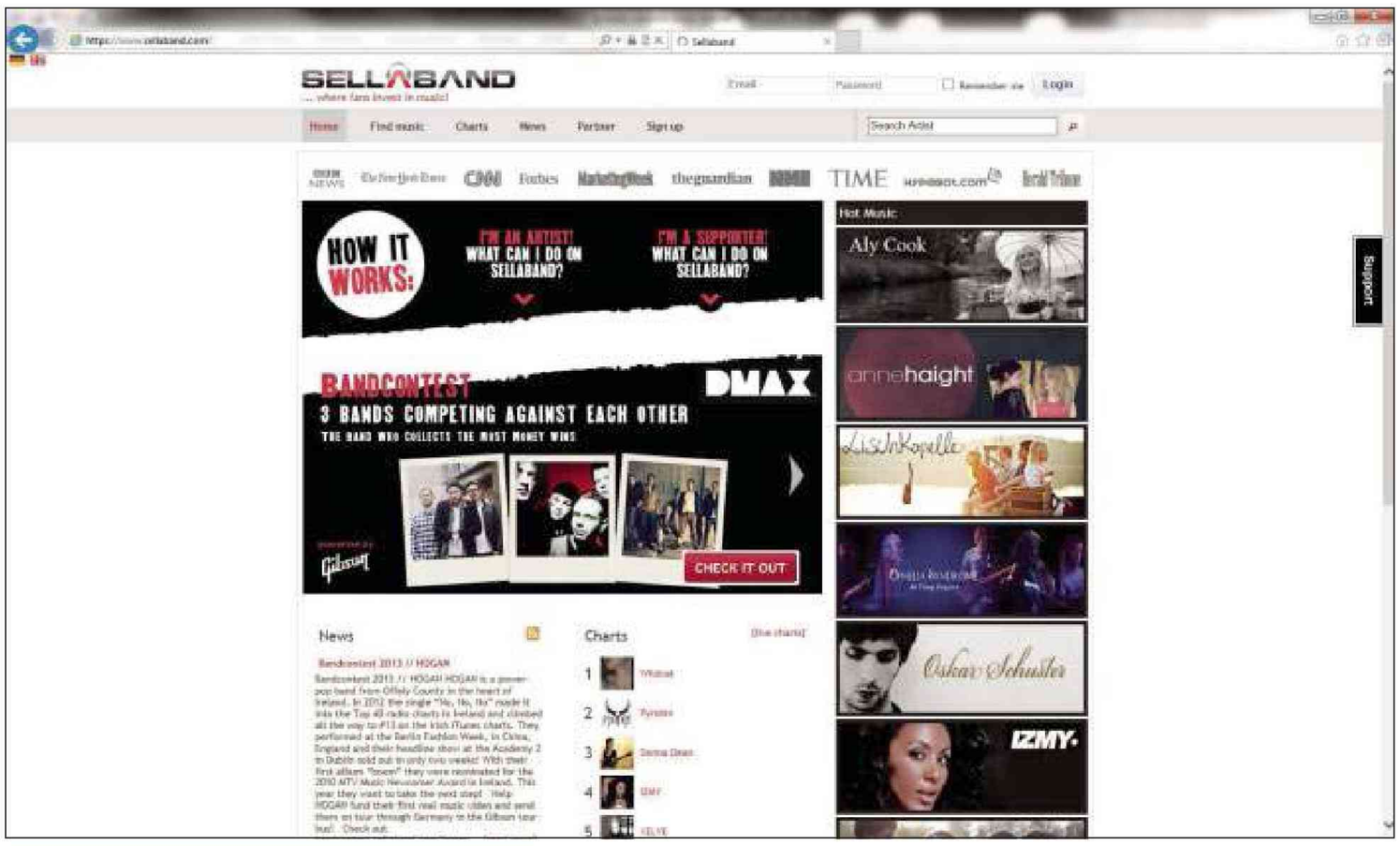
Typowo sprzedażową platformą muzyczną jest BandCamp (**www.bandcamp.com**). Po założeniu konta i zalogowaniu się w tym serwisie artysta może wgrać swoje pliki muzyczne (w formacie MP3, WAV lub FLAC) i sprzedawać je online.



Witryna soundcloud.com.

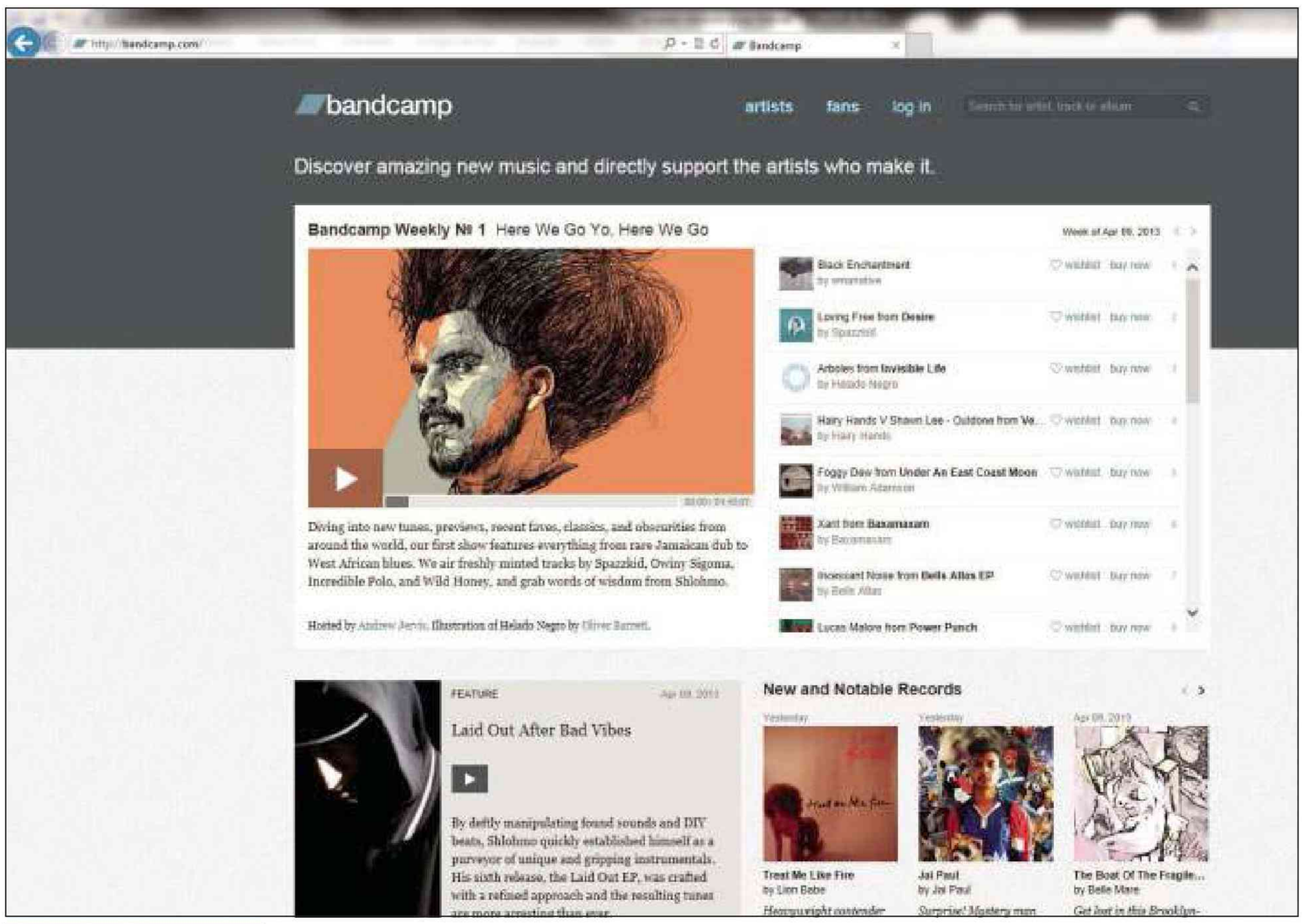
Serwis oferuje wiele udogodnień, o których przed erą internetu można było tylko pomarzyć, w tym ciekawe opcje dotyczące płatności. Muzyk sam może określić wartość danego utworu bądź całej płyty, a nawet wyznaczyć cenę 0 euro. Ale w tej sprawie może też zwrócić się do fanów, którzy sami się wypowiadają, ile są w stanie zapłacić za daną piosenkę. Aby móc pobierać płatności za kupione pliki, należy mieć konto PayPal. Także na podstawie statystyk finansowych tego konta (a nie profilu na BandCampie) pobierana jest prowizja: 15 proc. za sprzedaż online, 10 proc. za sprzedaż wysyłkową (np. CD, koszulki itd.). Zatem jeżeli np. masz kilka profili w serwisie bądź jako menedżer reprezentujesz kilku artystów (każdy na osobnym profilu BandCamp), wówczas pobierana będzie prowizja od całości transakcji księgowanych na PayPalu. Nie będzie miało znaczenia, że zarobił jeden profil, a reszta nie przynosiła zysków.

BandCamp oferuje także ciekawą możliwość stworzenia oferty sprzedaży wysyłkowej. Dzięki temu artysta może dystrybuować nie tylko pliki z muzyką, ale dosłownie wszystko, co jest z nim związane: od gotowych płyt CD, po wydawnictwa papierowe, plakaty, naklejki, koszulki, czapeczki, kubeczki, spinki itd. Słowem – samodzielnie można stworzyć mały biznes muzyczny oparty na własnej twórczości lub być menedżerem online jakiegoś artysty: wszystkie niezbędne narzędzia sprzedażowe są dostępne w jednym serwisie.



Strona główna serwisu www.sellaband.com.

Więcej na: www.ebookgigs.eu



Portal bandcamp.com.

Twórca może wybrać formę opodatkowania

Grzegorz Grochowina
ekspert podatkowy, KPMG

Zakwalifikowanie do odpowiedniego źródła przychodów ze sprzedaży utworów muzycznych w serwisach internetowych może mieć wpływ na rozliczanie zaliczek na podatek oraz kwestię kosztów uzyskania przychodów.

Twórca, udostępniający swój utwór za pośrednictwem internetu, źródło przychodów uzyskuje z reguły z tytułu przekazania lub udzielenia licencji na utwór – i rozporządzania autorskimi prawami majątkowymi do dzieła. Udostępniając utwory, twórca może zdecydować się na prowadzenie działalności wykonywanej osobiście, rozliczając ją jako działalność artystyczną, literacką, naukową, oświatową lub publicystyczną lub jako przychody z praw majątkowych, może również traktować je jako przychody z działalności gospodarczej. Jednak sposób zakwalifikowania przychodów do jednego z wymienionych źródeł budzi często wątpliwości i wymaga indywidualnej oceny, w szczególności biorąc pod uwagę okoliczności i cel działań podatnika – twórcy. W dwóch pierwszych przypadkach podatnik – twórca zobowiązany jest dokonać samodzielnego rozliczenia podatku według progresywnej skali podatkowej. Natomiast w wypadku działalności gospodarczej, podatnik będzie mógł wybrać opodatkowanie 19% podatkiem liniowym.

Nie uciekniesz przed fiskusem

Jak widać na przykładzie tylko tych trzech opisanych serwisów, artyści mogą sami zajmować się promowaniem i sprzedażą swoich muzycznych produkcji. Odpowiednie serwisy umożliwiają dystrybucję twórczości właściwie na całym świecie, wszędzie tam, gdzie użytkownicy mają dostęp do sieci.

Jednak na pewnym etapie każdy z artystów-sprzedawców będzie musiał zadać sobie pytanie: Co z podatkami? Mowa tu przecież o działalności przynoszącej przychody. Prędzej czy później i tak upomni się o nie krajowy fiskus. Co zrobić, aby nie popaść w konflikt z urzędem skarbowym? Czy w celu odprowadzenia podatku za sprzedaż utworów muzycznych przez internet należy założyć działalność gospodarczą?

Dochód ze sprzedaży utworów skomponowanych i wykonywanych osobiście przez daną osobę jest – zgodnie z art. 10 ust. 1 pkt 2 Ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych – traktowany jako przychód z działalności wykonywanej osobiście (artystycznej). Należy pamiętać, że w przypadku działalności artystycznej (muzycznej) dochód ze sprzedaży biletów na związane z twórczością koncerty i widowiska, podczas których artysta wykonuje własne utwory (samodzielnie bądź z zespołem muzycznym), podlegają opodatkowaniu podatkiem PIT, zgodnie z art. 10 ust. 1 pkt 2 Ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych. Ponadto w wypadku sprzedaży zarówno utworów, jak i biletów przysługuje odliczenie od przychodów 50-procentowych kosztów uzyskania.

Polskie przepisy podatkowe nie zawierają definicji działalności artystycznej. Aby móc prawidłowo zaliczyć daną działalność do odpowiedniej kategorii podatkowej, trzeba sięgnąć do Polskiej Klasyfikacji Działalności. W dziale 90 schematu „Działalność twórcza związana z kulturą i rozrywką" wymieniono poszczególne podtypy działalności artystycznej, takie jak: produkcja, promocja i udział w występach na żywo, wydarzeniach lub wystawach przeznaczonych dla powszechnych odbiorców, zapewnienie odpowiedniego poziomu artystycznego, twórczego i umiejętności technicznych niezbędnych przy produkcji artystycznej i występach na żywo. Mimo że nie jest to w żadnym dokumencie powiedziane wprost, działalność piosenkarzy, muzyków oraz zespołów muzycznych można uznać za działalność artystyczną w rozumieniu PKD 2004 oraz PKD 2007.

Polskie przepisy podatkowe nie zawierają definicji działalności artystycznej. Aby móc prawidłowo zaliczyć daną działalność do odpowiedniej kategorii podatkowej, trzeba sięgnąć do Polskiej Klasyfikacji Działalności.

Na tej podstawie można więc uznać, że przychody uzyskane przez twórców ze sprzedaży skomponowanych lub wykonanych utworów są „osiągane z osobiście wykonywanej działalności artystycznej w rozumieniu przepisów ustawy o podatku dochodowym". Przepisy podatkowe nie uzależniają zaliczenia przychodów do uzyskanych z działalności wykonywanej osobiście od sposobu oferowania i sprzedaży przez twórcę własnych dzieł artystycznych.

Twórczość jako działalność gospodarcza?

Zgodnie z ordynacją podatkową artyści (w tym muzycy i zespoły muzyczne) mogą prowadzić swoją działalność w formie

Więcej na: www.ebookgigs.eu

działalności gospodarczej, ale nie wszyscy mają na to ochotę. Właściwie rozliczanie podatkowe osób wykonujących działalność artystyczną na gruncie ustawy o PIT jest bardzo zbliżone do rozliczania działalności wykonywanej osobiście lub nawet działalności gospodarczej. Co szczególnie istotne w wypadku artystów, zaliczenie danego źródła przychodów do kategorii działalności wykonywanej osobiście nie będzie powodowało zaliczenia go do działalności gospodarczej nawet wtedy, gdy taka działalność spełnia ustawowe kryteria zaliczenia jej właśnie do działalności gospodarczej (art. 5a pkt 6 ustawy o PIT).

Czym jednak są owe przychody z działalności wykonywanej osobiście? Art. 13 pkt 2 ustawy o PIT określa je jako przychody z działalności „artystycznej, literackiej, naukowej, trenerskiej, oświatowej i publicystycznej, w tym z tytułu udziału w konkursach z dziedziny nauki, kultury i sztuki oraz dziennikarstwa, jak również przychody z uprawiania sportu, stypendia sportowe przyznawane na podstawie odrębnych przepisów oraz przychody sędziów z tytułu prowadzenia zawodów sportowych".

Można więc stwierdzić, że sprzedaż utworów, skomponowanych i wykonywanych osobiście przez muzyka, stanowi działalność wykonywaną osobiście. Ustawa o PIT nakazuje w tej sytuacji wpłacanie zaliczek w wysokości 18 proc. za miesiąc, w którym uzyskano dochód. Zaliczki powinny być wpłacane do dnia 20 kolejnego miesiąca, np. zaliczka za kwiecień powinna być wpłacona nie później niż 20 maja.

Trzeba także pamiętać, że zespół muzyczny w świetle polskiego prawa nie ma osobowości prawnej. Dlatego zarówno zgodnie z Polską Klasyfikacją Działalności, jak i przepisami ustaw podatkowych, działalność zespołów tego typu jest uznawana za działalność artystyczną, a poszczególni członkowie są odrębnymi podatnikami podatku dochodowego od osób fizycznych.

Jeśli ustawa o podatku dochodowym od osób fizycznych zalicza określony przychód do innego źródła niż pozarolnicza działalność gospodarcza, stanowi on przychód z tego źródła, a nie przychód z działalności gospodarczej. Opinia organu podatkowego nie pozostawia wątpliwości, iż komponowane, wykonywane i zamieszczane w internecie przez muzyka (podatnika) utwory muzyczne są przedmiotem prawa autorskiego i spełniają przesłanki utworu określone w ustawie o prawie autorskim. Organ fiskusa uznał bez żadnych wątpliwości, że promowane w ten sposób w internecie utwory muzyczne są wynikiem działalności artystycznej. Zatem organ skarbowy uznał, iż uzyskiwane w ten sposób przychody spełniają przesłanki wymienione w art. 13 pkt 2 ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych.

Trzeba także zauważyć, iż w podobnych przypadkach zastosowanie będą miały regulacje zawarte w art. 44 ust. 1a ustawy o PIT. Zgodnie z tym przepisem osoby osiągające bez pośrednictwa płatników dochody:

- ze stosunku pracy z zagranicy,
- z emerytur i rent z zagranicy,
- z tytułów określonych w art. 13 pkt 2, 4 i 6-9, z zastrzeżeniem ust. 1 pkt 1
- są obowiązane bez wezwania wpłacać w ciągu roku podatkowego zaliczki na podatek dochodowy według zasad określonych w ust. 3a.

Artyści mogą sami zajmować się promowaniem i sprzedażą swoich muzycznych produkcji. Odpowiednie serwisy umożliwiają dystrybucję twórczości właściwie na całym świecie.

Oznacza to właśnie obowiązek rozliczania (wpłacania) zaliczek na podatek dochodowy do danego urzędu skarbowego w terminie do 20 dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym osiągnięto dochód. Trzeba pamiętać, iż za dochód uważa się uzyskane w ciągu miesiąca przychody po odliczeniu miesięcznych kosztów uzyskania przychodów (w tym wypadku będzie to 50 proc.). Przychody opisane powyżej należy wykazać w rocznym zeznaniu podatkowym PIT-36, wraz z pozostałymi przychodami osiągniętymi w danym roku podatkowym.

Oczywiście można także przychody z działalności twórczej rozliczać po zarejestrowaniu działalności gospodarczej, ale wówczas traci się uprawnienia do odliczenia 50 proc. kosztów uzyskania przychodów. Można jednak odliczać koszty rzeczywiście poniesione (np. na energię elektryczną, dojazdy itp.). Co ważne, nawet prowadząc już działalność gospodarczą (np. jako zespół muzyczny) można odsprzedać pojedyncze dzieło artystyczne (płytę z muzyką, plik muzyczny) w ramach działalności artystycznej (poza działalnością gospodarczą). Podatnik wówczas sam może zadecydować, czy taką sprzedaż rozliczy w ramach działalności gospodarczej, czy też poza nią.

Decyzja o promowaniu i sprzedaży własnej twórczości w internecie pozornie wydaje się prosta i kusząca. Jest przecież do dyspozycji szereg narzędzi online i serwisów internetowych, za pomocą których można stać się promotorem własnego zespołu. To wybór szczególnie atrakcyjny dla artystów początkujących, którzy mogą samodzielnie kontrolować, co dzieje się z ich produkcjami na całym etapie twórczym: od nagrania utworu, przez jego reklamę w sieci aż po sprzedaż i promocję.

Jednakże to, co sieć może uprościć, polski system podatkowy potrafi skomplikować. Wszelkie transakcje sprzedaży, w których wyniku powstaje przychód, muszą być rzetelnie rozliczone z fiskusem.

Piotr Kowalski

Interpretacja urzędów skarbowych

Problem opodatkowania przychodów artystów muzyków rozpatrywał także urząd skarbowy w Krośnie (interpretacja z 28 czerwca 2005 r.) oraz w Chorzowie (interpretacja z 17 lutego 2006 r.). W obu wypadkach chodziło o artystów, którzy sprzedawali płyty CD z muzyką. Organy podatkowe uznały, że przychody osiągane z powyższych tytułów należy uznać za uzyskane z działalności artystycznej wykonywanej osobiście. W podobnej sprawie wypowiadał się także Dyrektor Izby Skarbowej w Katowicach w interpretacji z 31 sierpnia 2009 r. Sprawa dotyczyła opodatkowania dochodów uzyskanych ze sprzedaży własnych prac artystycznych za pośrednictwem aukcji internetowych. Organ uznał, że również i w tym przypadku ma zastosowanie art. 13 pkt 2 ustawy, ponieważ planowane przez wnioskodawcę transakcje dokonywane będą w ramach działalności artystycznej wykonywanej przez niego osobiście.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Sieciowisko

W tym miesiącu przedstawiamy ciekawe serwisy o praktycznych zastosowaniach: Symbolab można określić jako wyszukiwarkę wyrażeń matematycznych, natomiast Zapier pozwala zaprogramować pewne czynności, np. wymianę danych między dwoma serwisami internetowymi. Icons Times to nowy pomysł na serwis z newsami, a Toggles – na wygodne przeglądanie filmów z YouTube'a.

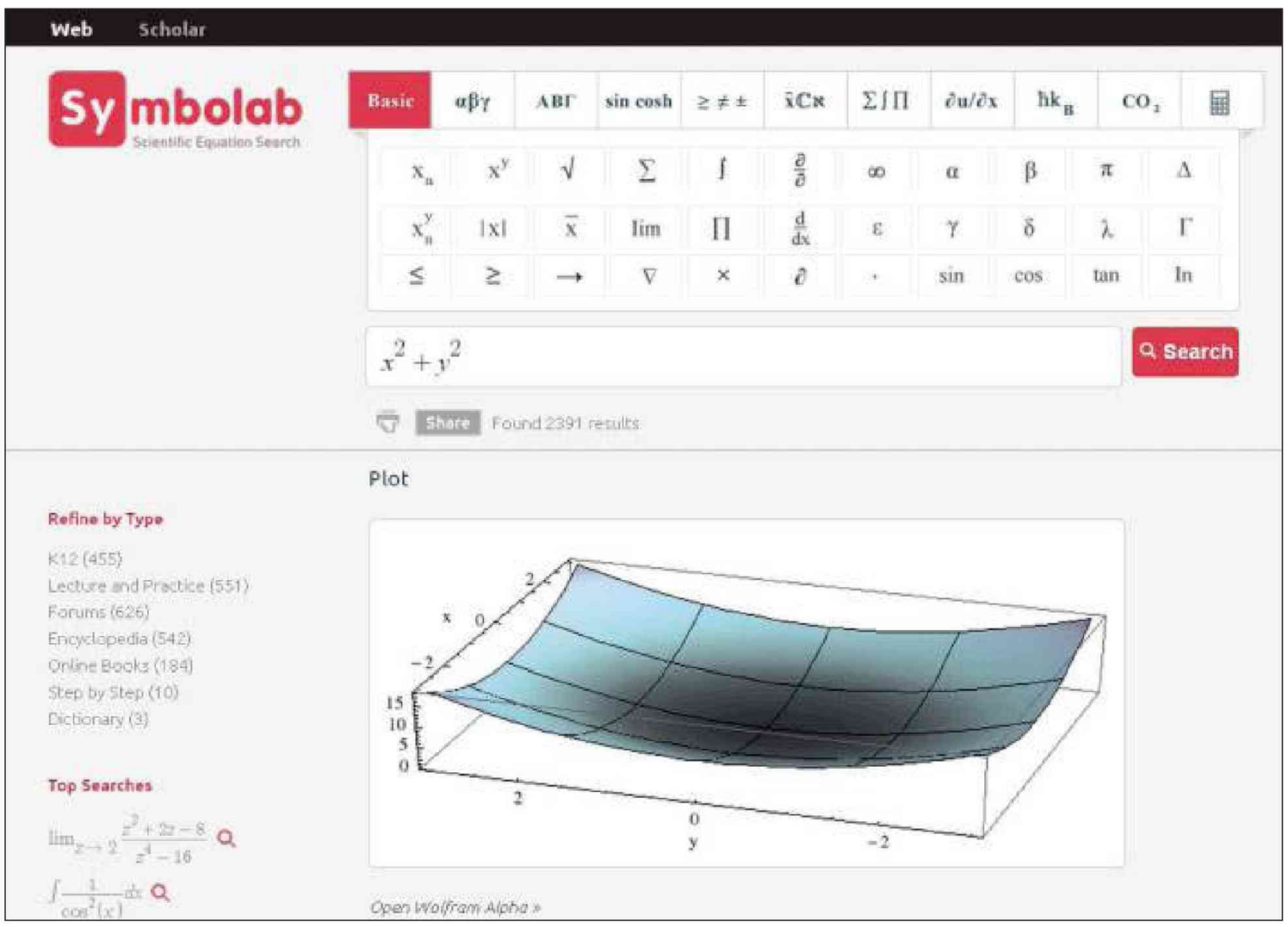
Semantyczna wyszukiwarka

Symbolab jest określany jako semantyczna wyszukiwarka internetowa, wyspecjalizowana w zagadnieniach matematycznych i – szerzej – pojęciach naukowych. Popularne wyszukiwarki niezbyt dobrze radzą sobie z zapisem symboli, problemem jest często samo napisanie np. równania z użyciem typowych symboli matematycznych. Symbolab udostępnia wygodny panel, wyświetlający podpowiedzi w trakcie wpisywania wzorów, a ponadto akceptujący zapis zgodny z językiem LaTeX. Po wpisaniu prostego równania otrzymasz od razu rozwiązanie oraz sposób jego osiągnięcia, wykres przebiegu funkcji i link do serwisu Wolfram Alpha. To nie wszystko; na ogół Symbolab podaje również kilkaset odnośników do artykułów czy prac, zawierających podobny problem. Zakres wyszukiwania nie jest ograniczony do zagadnień matematycznych: gdy zaczniesz wpisywać np. frazę **schr...**, otrzymasz podpowiedzi prowadzące do informacji na temat równania Schrödingera czy jego myślowego eksperymentu z kotem. Możesz również znaleźć informacje i opracowania na temat teorii strun, sekwencjonowania DNA, bramek logicznych XOR, itp. Na stronie jest prosty filtr, pozwalający wyświetlić wyniki z określonych źródeł (np. encyklopedii, publikacji naukowych czy forów), dostępne są również rozszerzenia do przeglądarek Chrome i Firefox.

Info: www.symbolab.com

Zautomatyzuj działania

Zapier to kolejny serwis pozwalający zautomatyzować pewne czynności, wykonywane w internecie. Kilkoma kliknięciami możesz zaprogramować wymianę informacji między dwoma wybranymi serwisami. Chcesz, aby każda nowa notatka z Evernote'a powodowała utworzenie zdarzenia w Google Calendar? Potrzebujesz procedury automatycznie kopiującej nowe pliki z Dropboksa do SkyDrive'a albo zapisującej nowe komunikaty z Twittera w arkuszu Google Docs? Takich i podobnych procedur umieszczono w serwisie kilka tysięcy. Podobnie jak We-Wired Web czy IFTTT, Zapier nie wymaga umiejętności programowania, różni się natomiast doborem dostępnych serwisów

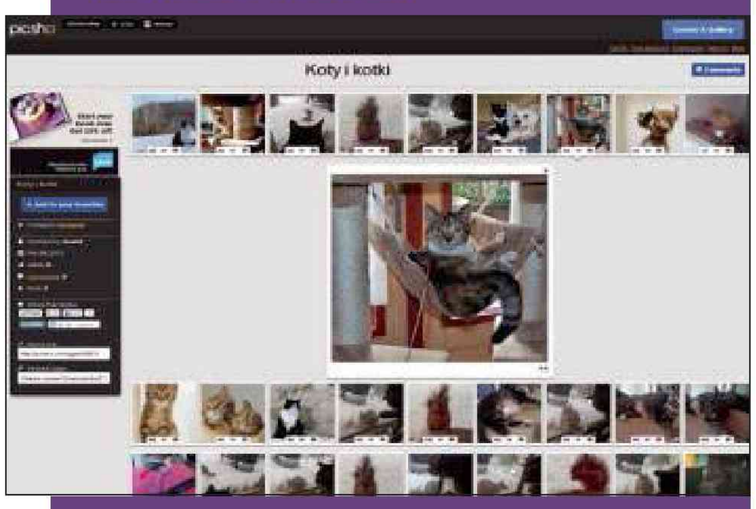


Wyszukiwarka Symbolab dobrze sobie radzi z zapisem symboli w zapytaniach.

W skrócie

» **Szoter** pozwala na dodawanie do plików graficznych opisów, strzałek, podkreśleń, czyli po prostu na pisanie i rysowanie na przesłanych zdjęciach czy grafice, a także wygodne kadrowanie obrazów. Serwis ma wersję polską i angielską, a opisywać możesz nie tylko zdjęcia, ale również zrzuty ekranu, obraz przechwycony z kamery lub obrazy znalezione w internecie.
www.szoter.com

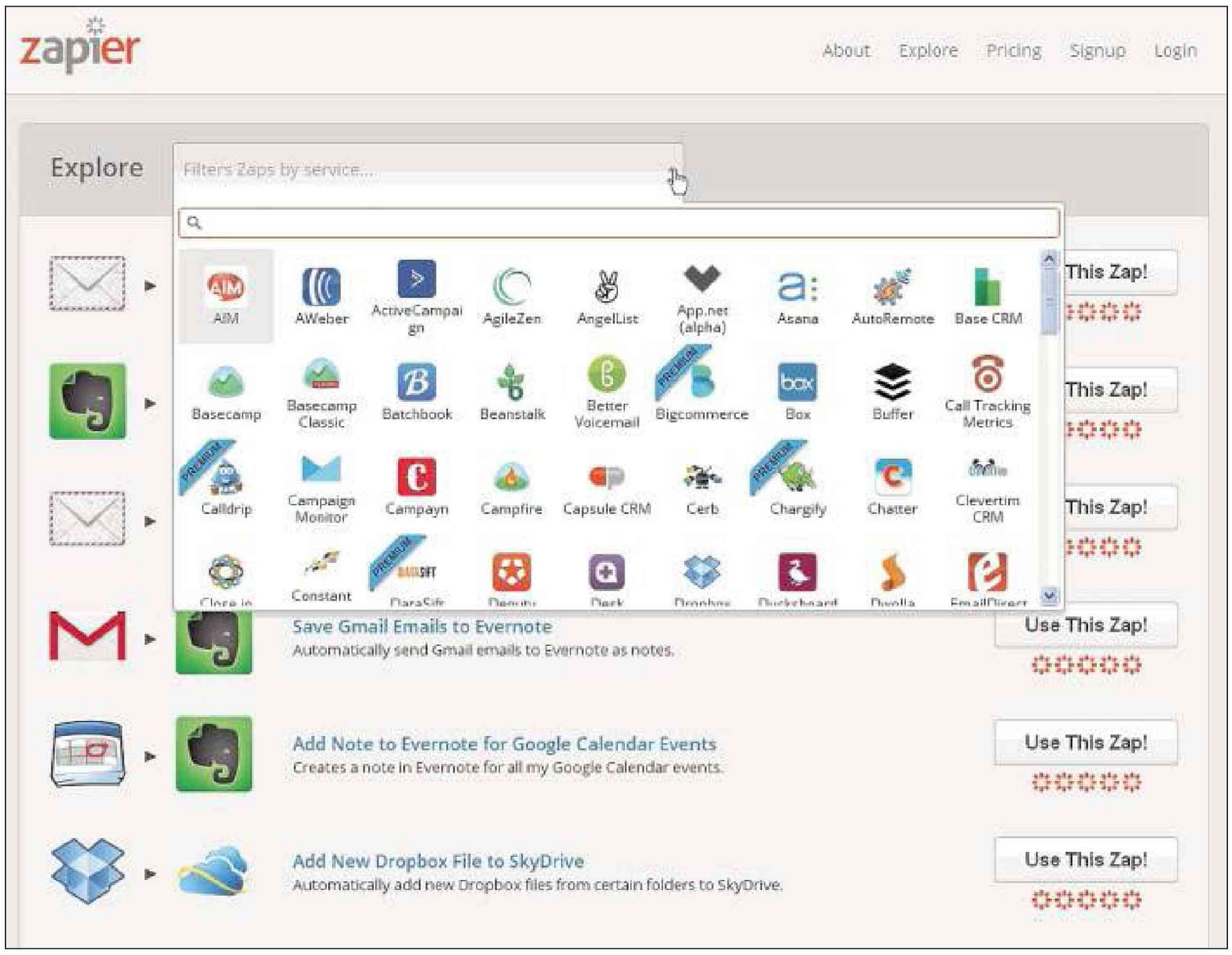
» Bardzo prosty sposób przesyłania pojedynczych plików oferuje **Send Anywhere**. Prześlij plik do serwisu, a otrzymany sześciocyfrowy kod przekaż osobie, dla której plik jest przeznaczony. Po wpisaniu kodu w oknie serwisu może ona pobrać plik – ma na to 10 minut. Plik nie jest zapisywany na serwerze, lecz przesyłany do odbiorcy. Dostępna jest również aplikacja do systemów Android i iOS.
www.send-web.com



» **Picsho** przegląda wybrane serwisy społecznościowe w poszukiwaniu zdjęć oznaczonych określonym tagiem. W ten sposób szybko utworzysz galerię fotografii na wybrany temat, pochodzących z jednego lub kilku wybranych serwisów (Twitter, Flickr, Instagram czy Lockerz) i opublikujesz ją w sieci. Jest dostępna opcja pozwalająca dodawać i usuwać z galerii dowolne zdjęcia.
picsho.com

» **Perso.na** jest serwisem społecznościowym, który potrafi – za twoją zgodą – pobrać i przedstawić dane pochodzące z kilku innych serwisów (m. in. YouTube'a, Facebooka czy Instagrama). W ten sposób możesz skonstruować efektowne portfolio, a także poszukać znajomych, przeglądając prezentacje innych użytkowników.
www.perso.na

Więcej na: www.ebookgigs.eu



Zapier pozwala zaprogramować wymianę danych między serwisami internetowymi, nie wymagając wiedzy programistycznej.

– znajdziesz tu więcej, bo ponad 180 usług interesujących dla bardziej zaawansowanych użytkowników. Wśród nich są np. Basecamp, GitHub, Asana, MS Exchange czy MailChimp. Dostosowanie przykładowej procedury czy utworzenie nowej jest proste, ale trzeba wziąć pod uwagę, że konto Free ma istotne ograniczenia: pozwala utworzyć tylko 5 połączeń, liczbę wykonywanych zadań ograniczono do 100 na miesiąc, a synchronizacja danych jest wykonywana co 15 minut (na koncie Biznes co 5 minut). Do wielu amatorskich zastosowań to wystarczy, ponadto zakładając konto, otrzymujesz bonus – 14-dniowy okres próbny.

Info: zapier.com

Informacje w innej formie

Czy można wymyślić nowy sposób przedstawiania na ekranie wiadomości ze świata? Trudne zadanie, ale twórcom serwisu **Icons Times** udało się to zrobić w dość ciekawy sposób. Zamiast tytułów wiadomości i krótkiego streszczenia na stronie serwisu zobaczysz rzędy kolorowych ikon, a każda z nich sygnalizuje nową informację. Wygląda to trochę jak infografika, a wzornictwo poszczególnych ikon nawiązuje oczywiście do treści informacji. Po kliknięciu wybranego „kafelka" przejdziesz na prostą podstronę zawierającą streszczenie informacji, ale znajdziesz tam również link do oryginalnego artykułu. Ikony są wyraziste, a przeglądanie informacji ułatwia prosty filtr, pozwalający wyświetlić tylko zdarzenia na jeden z kilku tematów (biznes, rozrywka, sport, technologie, świat). Przeglądanie tak podanych informacji najlepiej sprawdza się na urządzeniach przenośnych; na ekranie telefonu „kafelek" zajmuje całą szerokość ekranu, a informacje przewijasz z góry na dół.

Info: iconstimes.com

Lepszy YouTube?

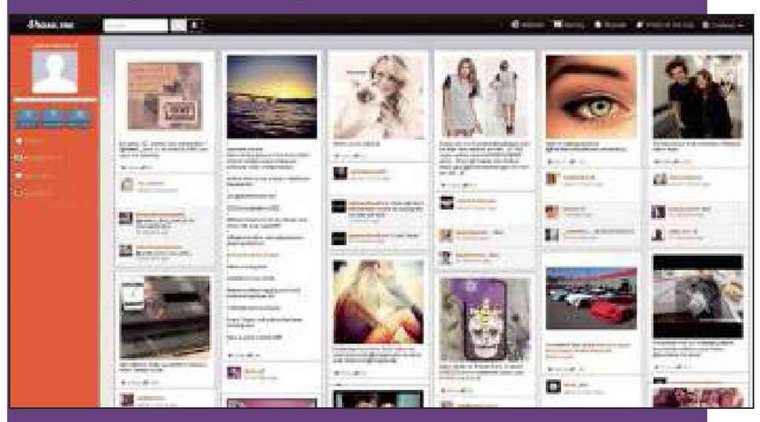
YouTube to bardzo znany i chętnie odwiedzany serwis, ale mimo częstych zmian wyglądu strona główna nie jest wzorem funkcjonalności. Jeśli gubisz się w natłoku linków, komentarzy i kanałów, zajrzyj do **Toogles**. Strona udostępnia filmy opublikowane w serwisie YouTube, lecz interfejs znacznie się różni – jest bardzo przejrzysty, większość miejsca zajmują miniatury polecanych filmów, natomiast w panelu po lewej stronie umieszczono wyszukiwarkę i listę pozwalającą wybrać tematykę wyświetlanych miniatur. Domyślnie wyświetlane są te określane jako Trending, ale możesz wybrać jeden z kilkunastu tematów, od Autos po Travel. Serwis działa szybko; wybrany klip obejrzysz na całym ekranie lub w oknie na stronie, jest też opcja wyświetlania klipów podobnych do wybranego. Nie ma potrzeby – ani możliwości – założenia konta (a więc również tworzenia list ulubionych filmów), co dla niektórych jest zaletą, lecz użytkownikom YouTube'a może tej opcji brakować.

Info: toogl.es

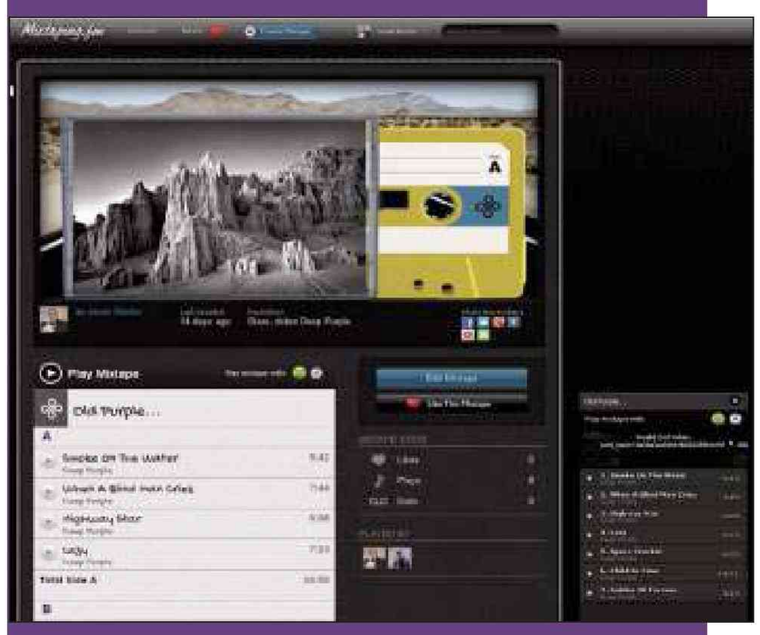
Jacek Mońko

W skrócie

» **The Eyeballing Game** to test sprawdzający, czy masz „sokole oko". Wystarczy wykonać kilka prostych zadań, wskazując np. środek koła czy kąt prosty między odcinkami – powtarzasz to trzy razy, co zajmuje 2–3 minuty, a wynik jest przedstawiany w postaci wykresu.
woodgears.ca/eyeball



» **Share.Me** ułatwia wyszukiwanie zdjęć w serwisie Instagram. Po wyrażeniu zgody na ograniczony dostęp do twojego konta możesz przeglądać zarówno swoje obrazy, jak i ogromne zasoby Instagrama, korzystając z wyszukiwarki, kanałów tematycznych czy podpowiedzi typu „Zdjęcie dnia". Każde zdjęcie możesz skomentować bądź udostępnić znajomym.
share.me



» Dzięki serwisowi **Mixtaping.fm** możesz tworzyć własne „składanki" nagrań czy playlisty, a także słuchać zestawów utworów polecanych przez innych użytkowników. Każda składanka – Mixtape – jest stylizowana na popularną niegdyś kasetę; zawiera nie więcej niż 60 minut muzyki i ma stylowy wygląd, który łatwo jest modyfikować, dobierając odpowiednią grafikę.
mixtaping.fm

» Twitter nie traci popularności, również wśród profesjonalistów. Dla nich przede wszystkim przeznaczony jest **TwentyTweet**, pozwalający np. śledzić i analizować działania konkurencji. Dane są przedstawiane w postaci czytelnych wykresów, które możesz eksportować i opracowywać. Serwis jest płatny, ale konto Freemium umożliwia wypróbowanie jego możliwości za darmo.
www.twentytweet.com

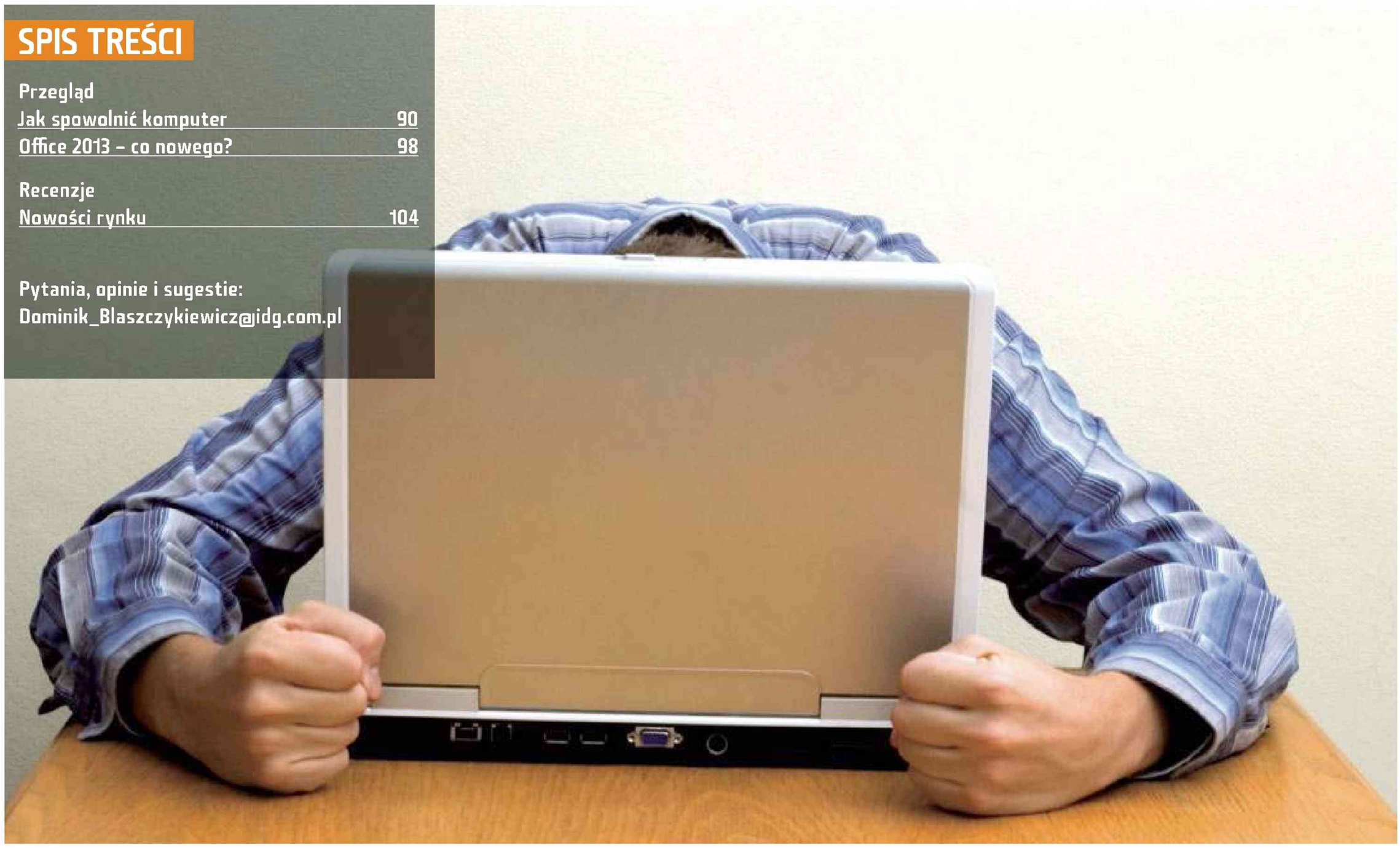
Więcej na: www.ebookgigs.eu

SPIS TREŚCI

Przegląd
Jak spowolnić komputer 90
Office 2013 – co nowego? 98

Recenzje
Nowości rynku 104

Pytania, opinie i sugestie:
Dominik_Blaszczykiewicz@idg.com.pl



Jak spowolnić komputer

Każdy chce, by jego komputer był demonem szybkości – najchętniej bez dodatkowych nakładów finansowych. Trzeba jednak uważać, bo spora część wskazówek dotyczących optymalizacji systemu przynosi odwrotny skutek. Dlatego sprawdziliśmy najczęstsze porady i oceniliśmy ich rzeczywistą przydatność.

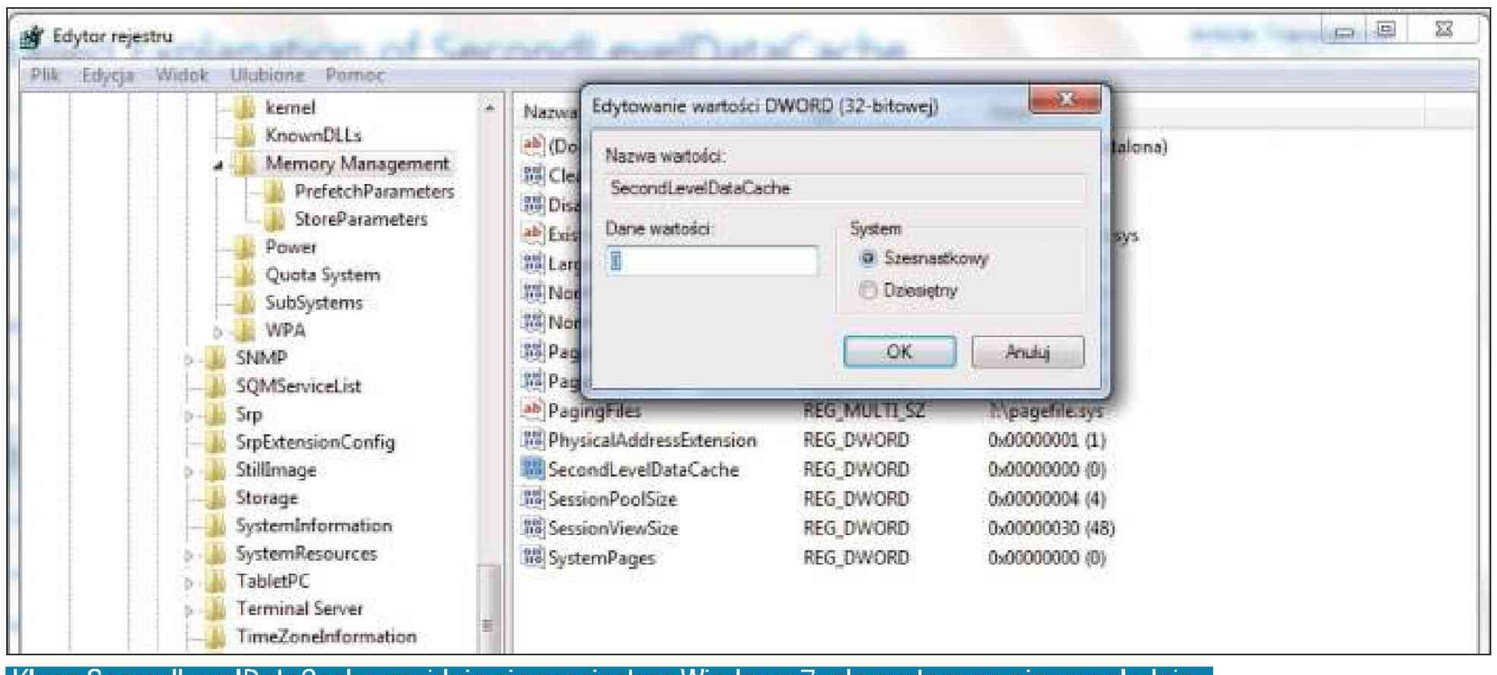
Przy optymalizacji wydajności komputera zwraca się głównie uwagę na dwa aspekty – szybkość startu i wydajność pracy. Poprawa tych dwóch parametrów to tematyka niezliczonych poradników, które sugerują zmianę ustawień, odkrywają przed użytkownikiem nieznane nikomu, a dające cudowne efekty klucze w rejestrze, proponują instalację różnych supernarzędzi. Trzeba przyznać, że część wskazówek odnosi zamierzony skutek, ale do wszystkich należy podchodzić z dużą ostrożnością. Spora grupa porad nie daje żadnego efektu albo przynosi skutek odwrotny do zamierzonego. W rezultacie zamiast błyskawicznie startującego, szybkiego peceta mamy ślimaczący się, powolny i regularnie zawieszający się Windows.

Oto powszechne mity na temat optymalizacji Windows.

Popraw działanie pamięci podręcznej

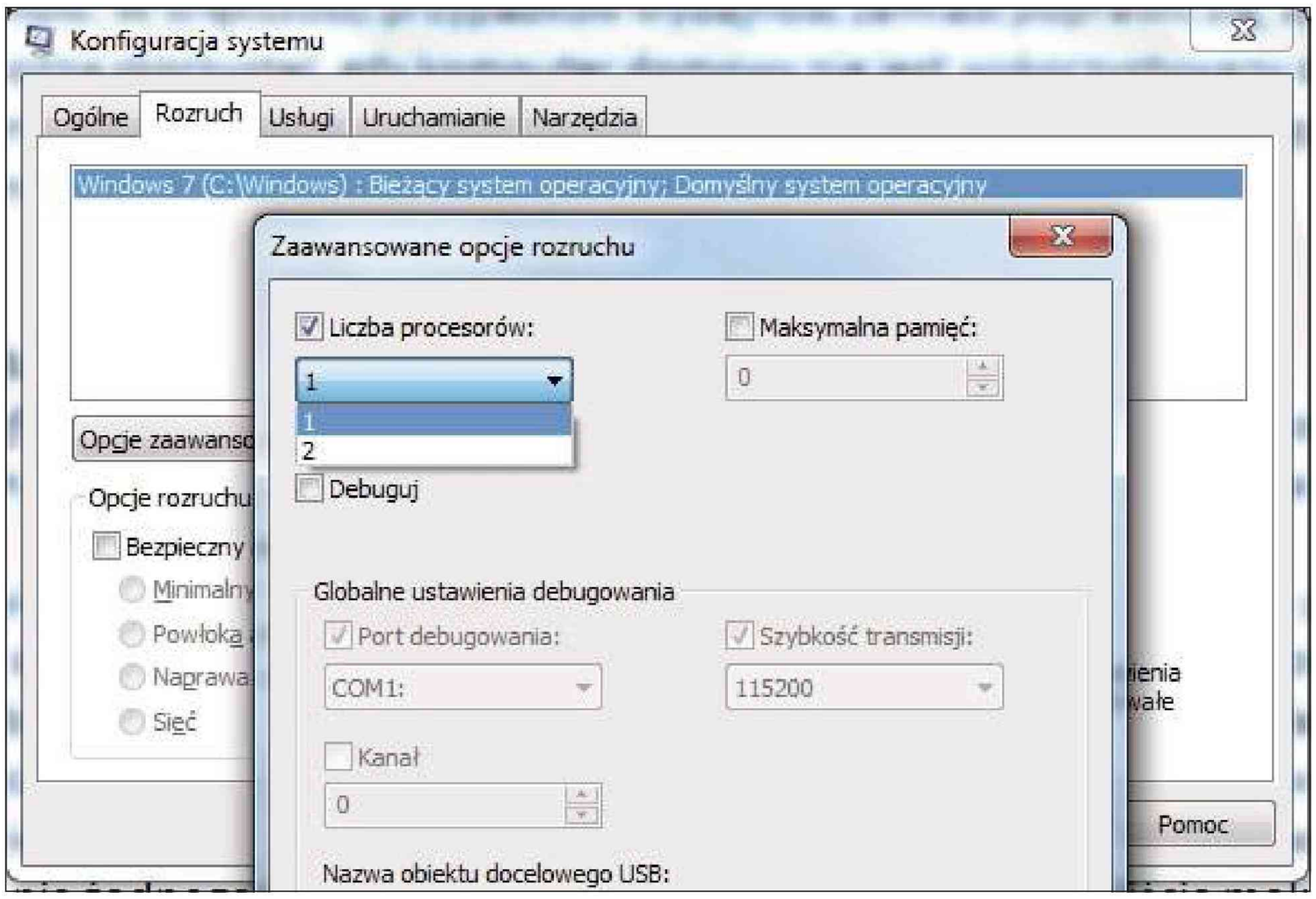
W niektórych komputerach Windows nie rozpoznaje prawidłowo pamięci podręcznej drugiego poziomu (L2). Włączenie jej obsługi wymaga jedynie niewielkiej zmiany w rejestrze systemowym.

Parametr SecondLevelDataCache, bo to on ma być tym tajemniczym kluczem zwiększającym wydajność komunikacji z pamięcią podręczną, informuje



Klucz SecondLevelDataCache znajduje się w rejestrze Windows 7, ale system go nie uwzględnia.

Więcej na: www.ebookgigs.eu



Opcja określająca liczbę rdzeni używanych podczas startu służy do ich ograniczania w celach serwisowych.

system, że ma pobierać wielkość bufora pamięci z warstwy sprzętowej Windows. Dzieje się tak, gdy jego wartość ustawi się na zalecane 0. Gdyby nie udało się uzyskać odpowiedniej informacji z warstwy HAL, przyjmowane jest domyślne 256 kB. Wielkość odpowiednią dla danego procesora można również wpisać ręcznie. Cóż, założenie słuszne, pod warunkiem, że komputer pracuje pod kontrolą Windows NT i zawiera procesor Pentium II bądź starszy. W nowszych konfiguracjach wielkość pamięci podręcznej L2 rozpoznawana jest automatycznie. W starszych to mimo wszystko ustawienie niezalecane i bez wyraźnego wpływu na poprawę wydajności. Nieporozumienie może wynikać stąd, że opisywana wartość, mimo że bezużyteczna, nadal znajduje się w rejestrze Windows 7.

Większy bufor systemu

Większy bufor pamięci to lepsza wydajność. Włącz odpowiednią opcję w rejestrze, by Windows korzystał z powiększonego bufora.

Przede wszystkim zmiana wartości klucza LargeSystemCache, bo o nim mowa, nie musi być wcale przeprowadzana za pomocą rejestru. Odpowiednie opcje modyfikujące to ustawienie znajdują się w interfejsie Windows. Należy jednak postawić pytanie, czemu ta porada służy? Opisywany klucz informuje system, w jaki sposób ma korzystać zasobów pamięci. Domyślna wartość 0 przeznaczona jest dla pecetów pracujących w roli stacji roboczych, polecana 1 funkcjonuje w systemach serwerowych. Po modyfikacji rejestru żądania pamięci będą miały priorytet obsługi nad wywołaniami aplikacji. Poprawi to funkcjonowanie serwisów serwerowych, pogorszy działanie zwykłych programów. W większości wypadków wydajność spadnie, zamiast wzrosnąć. Z modyfikacji tej można skorzystać, gdy komputer domowy służy nie do tradycyjnej pracy, ale jako serwer. Poza tym warto zapamiętać, że opcja ta dostępna jest w XP. W interfejsie siódemki już jej nie ma, a zmiana w rejestrze jest ignorowana.

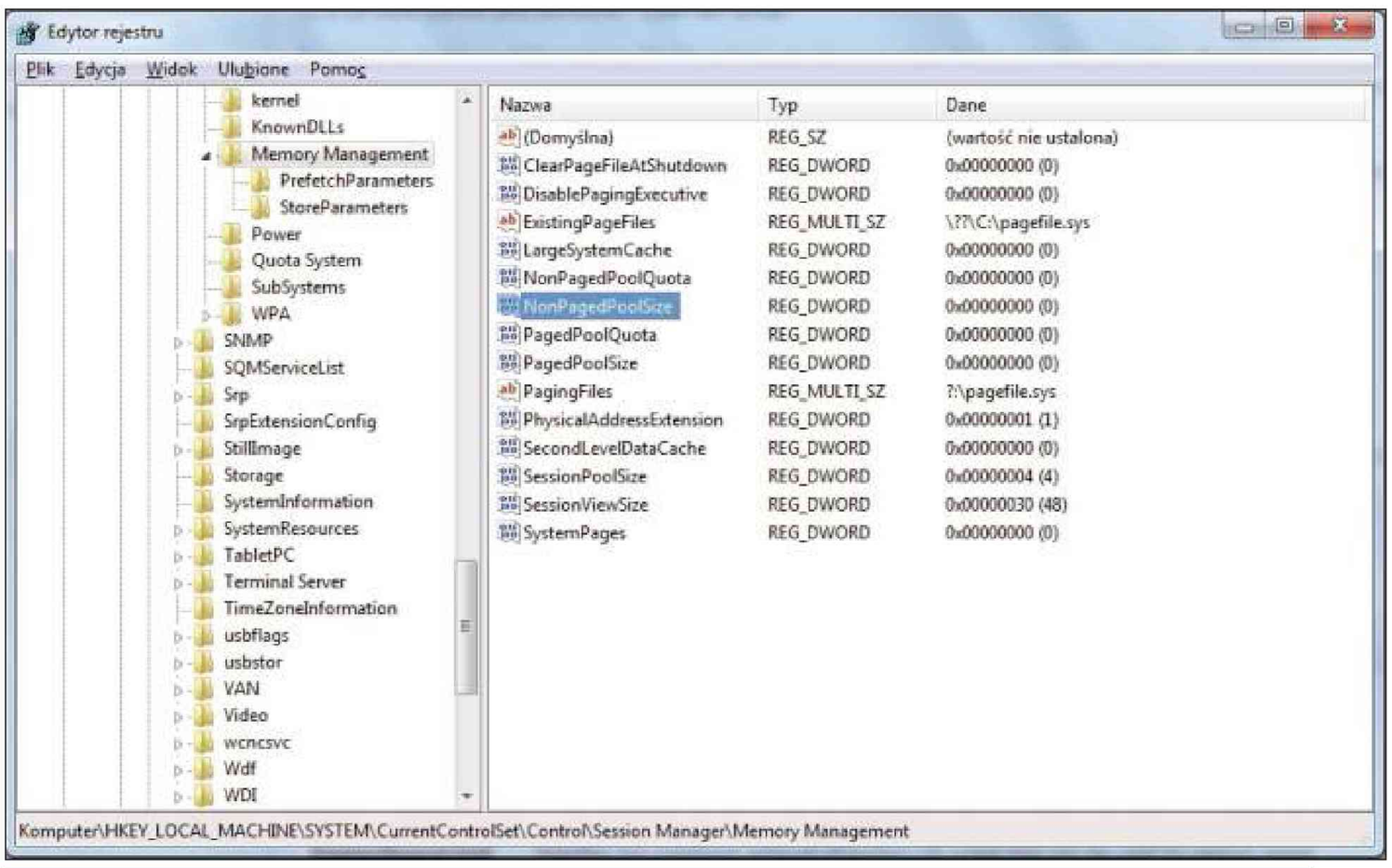
Więcej rdzeni – większa wydajność

Narzędzie Msconfig pozwala określić liczbę rdzeni wykorzystywanych przez procesor podczas startu. Jeżeli twój system wolno się uruchamia, zmodyfikuj ustawienie i wskaż, ile rdzeni ma zostać użytych.

Ustawienie można, rzecz jasna, znaleźć w opcjach konfiguracji systemu ale jego przeznaczenie jest zupełnie inne niż optymalizacja wydajności. Modyfikowany parametr ogranicza liczbę rdzeni w razie problemów z działaniem i instalacją różnych starszych programów. Ułatwia testowanie i wykrywanie przyczyn awarii. Standardowo Windows automatycznie wykorzystuje wszystkie dostępne procesory i rdzenie. Zmiana parametru w najgorszym wypadku spowolni pracę peceta, zwykle jednak nie ma na nią żadnego wpływu – użytkownicy ustawiają zwykle na liście maksymalną dostępną liczbę rdzeni.

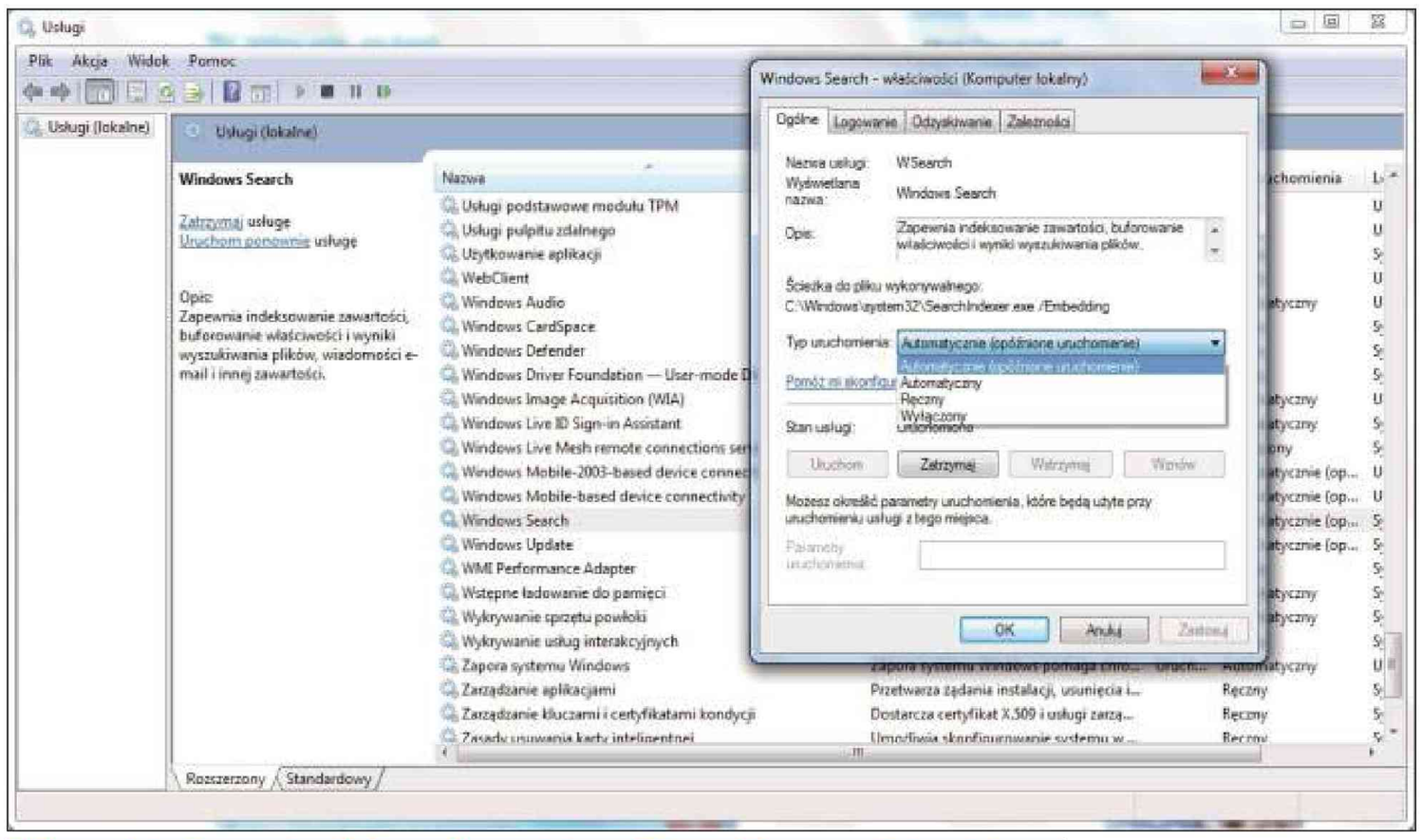
Optymalizacja korzystania z pamięci operacyjnej

Dane potrzebne systemowi operacyjnemu do pracy oraz dane z uruchomionych

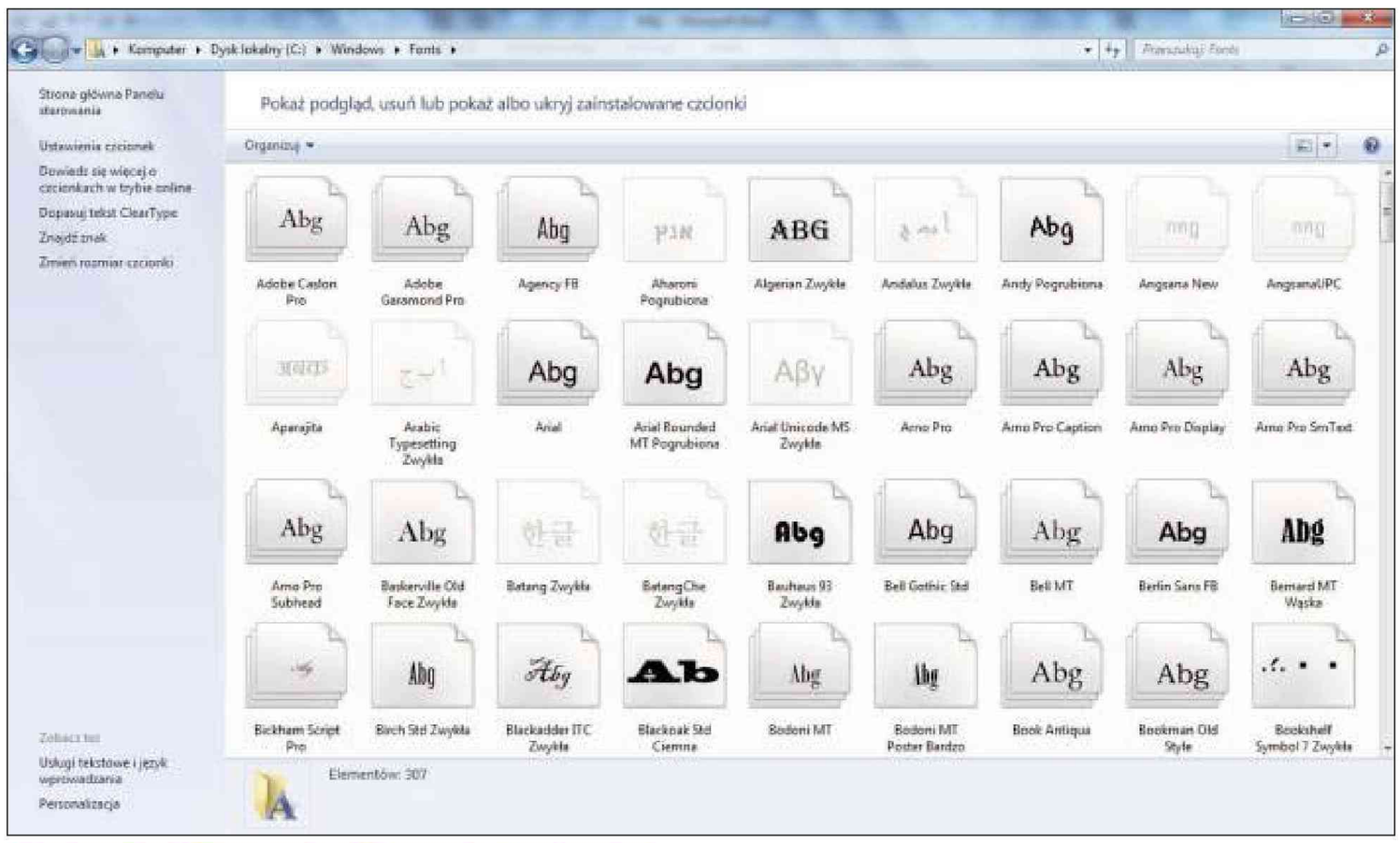


NonPagedPoolSize, LargeSystemCache i SeconLevelDataCache to najczęściej pojawiające się klucze w poradach dotyczących „optymalizacji" wykorzystania pamięci operacyjnej.

Więcej na: www.ebookgigs.eu



Wyłączenie indeksowania plików zwykle zmniejsza efektywność pracy, a nie ją zwiększa.



Windows 7 – 307 czcionek i 490 megabajtów danych.

programów zajmują więcej miejsca niż zmieści się w RAM-ie. Dlatego standardową procedurą jest przepisywanie niewykorzystywanych w danej chwili informacji z pamięci operacyjnej do pamięci wirtualnej na dysku twardym. Kłopot w tym, że dysk jest zdecydowanie wolniejszy niż RAM i ich późniejszy odczyt w razie potrzeby powoduje spowolnienie pracy systemu. Opóźnienie momentu, w którym dane przenoszone są na dysk (standardowo odbywa się to po zapełnieniu 70% pojemności pamięci), spowoduje efektywniejsze wykorzystanie RAM-u i przyśpieszenie działania komputera.

Za ręczne definiowanie wielkości niestronicowanej puli pamięci operacyjnej w Windows XP odpowiada klucz NonPagedPoolSize, w Viście i nowszych Windows – NonPagedPoolLimit. W poradach pojawia się jednak jedynie pierwsza z tych wartości. Już to powoduje, że w nowszych systemach zmiana ta nie przynosi żadnego skutku. Jest po prostu ignorowana. I dobrze, bo przynajmniej nie wprowadza bałaganu. Ustawienie wielkości niestronicowanej pamięci bliskie wielkości pamięci zainstalowanej w komputerze (a to zwykle proponują porady) powoduje jedynie spadek stabilności pracy, zawieszanie się systemu i niespodziewane restarty. Windows zarządza pamięcią w sposób dynamiczny i niech tak pozostanie.

Wyłączanie indeksowania plików

Odnalezienie pojedynczego elementu na terabajtowych dyskach, jakie są dziś ogólnie dostępne, może być bardzo czasochłonne. Rezygnacja z funkcji indeksowania oszczędzi zasoby komputera poświęcane na regularną i wymagającą aktualizację indeksu.

Indeksowanie to funkcja, która tworzy specjalny spis plików znajdujących się na dysku, katalogów i innych obiektów, na przykład e-maili. Jej zadaniem jest usprawnienie wyszukiwania. Opinia o nadmiernym obciążaniu procesora funkcją indeksowania powstała po premierze Visty. W tym systemie jej wydajność faktycznie była piętą achillesową. W Windows 7 i 8 indeksowanie zostało poprawione i zoptymalizowane. Najwięcej czasu zajmuje pierwsza weryfikacja wszystkich danych. Po jej zakończeniu wpływ funkcji na pracę komputera jest naprawdę minimalny. Zauważa się niewielkie opóźnienie startu i lekkie spowolnienie pracy na starych i mało wydajnych komputerach. W ekstremalnych sytuacjach wyłączenie indeksowania może pozytywnie wpływać na wydajność, ale dotyczy to na przykład komputerów używanych wyłącznie do grania, gdy użytkownik nigdy nie wyszukuje na dysku żadnych informacji. W trakcie normalnej pracy korzyści ze sprawniejszego i zdecydowanie szybszego dostępu do danych znacznie przewyższają utratę sprawności.

Sugestie, jakoby defragmentowanie dysku przy każdym starcie bądź przed zamknięciem systemu były najlepszym rozwiązaniem, są kompletnie bez sensu. Zamiast poprawić wydajność, dramatycznie opóźnia to uruchomienie komputera bądź jego zamknięcie.

Kasowanie zbędnych czcionek

Jeżeli w systemie znajduje się dużo fontów,

Więcej na: www.ebookgigs.eu

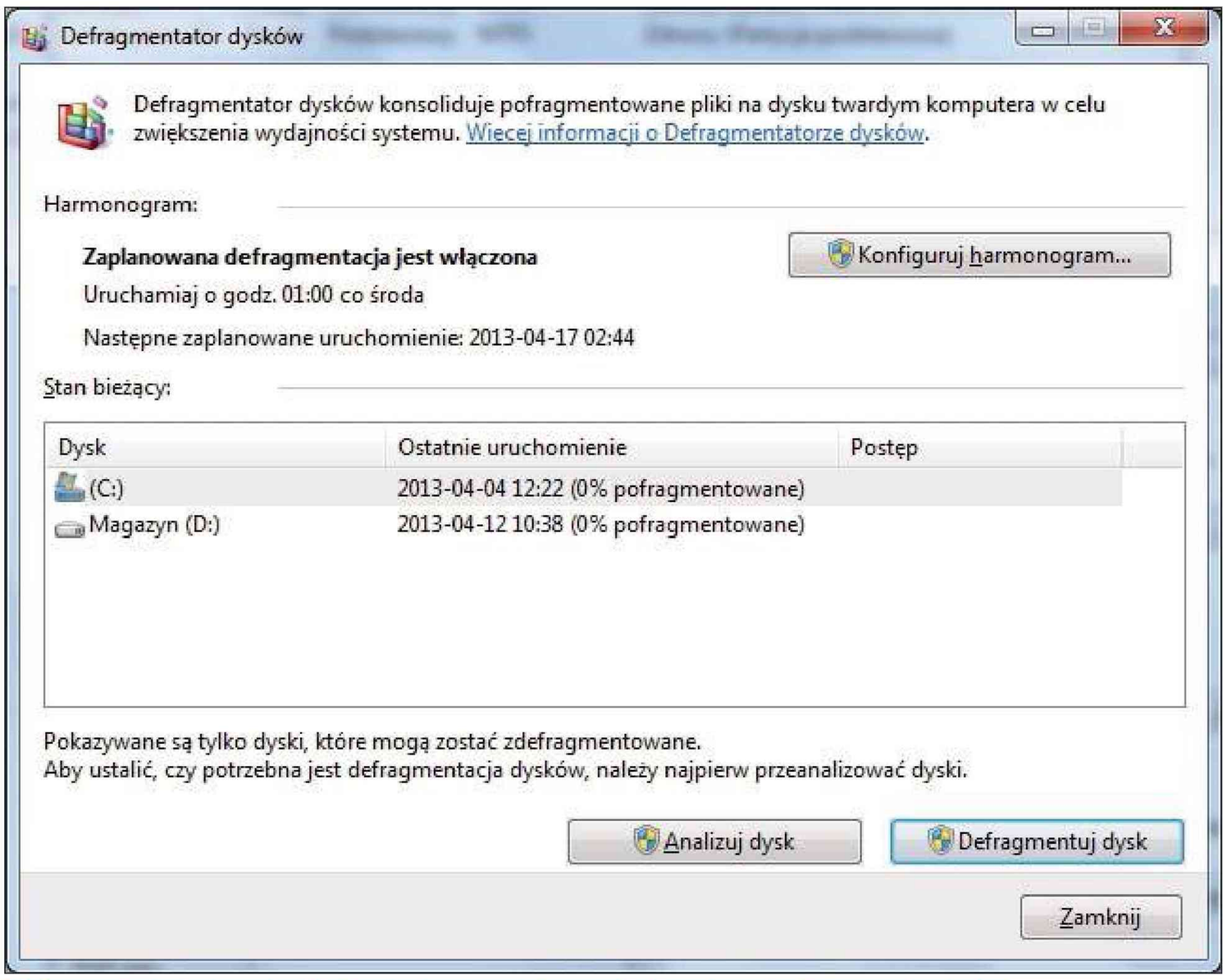
obciążają one nadmiernie Windows i opóźniają start. Dlatego warto pozbyć się nieużywanych czcionek.

Podczas startu system ładuje do pamięci różne dane, między innymi czcionki – ale jedynie systemowe. Łatwo zaobserwować, że część z katalogu systemowego czcionek czasami jest nieużywana bardzo długo. Są stosowane jedynie wtedy, gdy zachodzi taka potrzeba. Czysta instalacja Windows 8 lokuje na dysku prawie 250 fontów, które zajmują około 400 MB miejsca. Ładowanie wszystkiego podczas każdego startu komputera do pamięci byłoby kompletnie bez sensu. Udowadniają to pomiary. Po zredukowaniu liczby czcionek do kilkudziesięciu najważniejszych, czas uruchamiania komputera jest dokładnie taki sam! Czcionki mogą mieć jednak wpływ na pracę Windows i wydajność programów. Dzieje się tak wtedy, gdy na dysku znajduje się nie kilkaset, a kilka bądź kilkadziesiąt tysięcy i część z nich jest niezgodna z systemem oraz używanymi aplikacjami i odmawia prawidłowej współpracy.

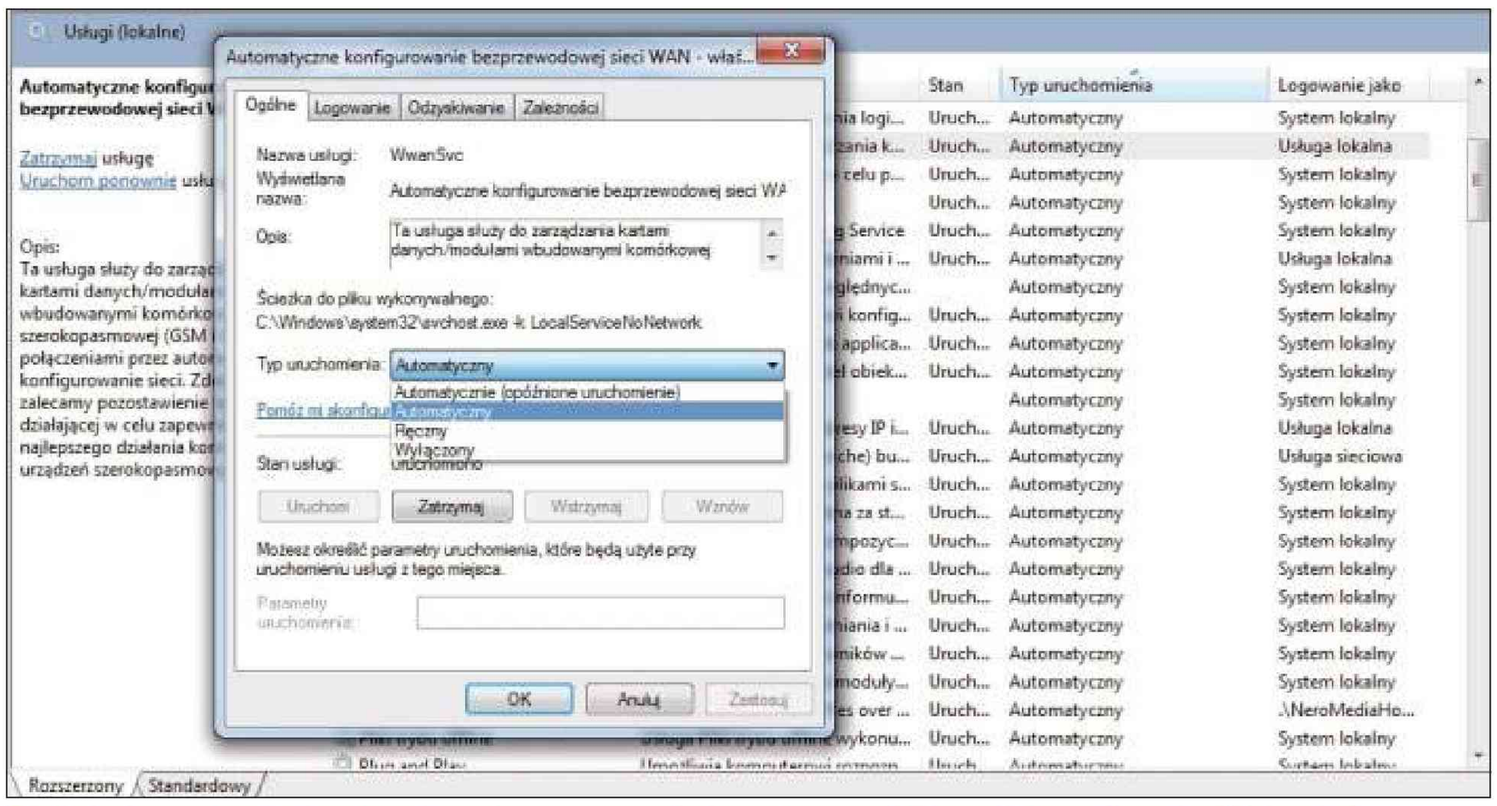
Regularna defragmentacja skraca czas dostępu do danych

Zapis i kasowanie danych na dysku powoduje ich fragmentację. Polega ona na tym, że elementy jednego obiektu, na przykład pliku nie są zapisane w ciągłym obszarze pamięci. Odczyt takich informacji zajmuje więcej czasu, ponieważ głowice dysku muszą być przesuwane w różne miejsca. Defragmentuj regularnie dysk twardy, by dane były odpowiednio ułożone. Dzięki temu przyspieszysz ich odczyt i zwiększysz wydajność pracy systemu.

W powyższym stwierdzeniu jest część prawdy. Wszystko zależy od tego jak często ma się odbywać defragmentacja. Sugestie, jakoby defragmentowanie dysku przy każdym starcie bądź przed zamknięciem systemu były najlepszym rozwiązaniem, są kompletnie bez sensu. Zamiast poprawić wydajność, dramatycznie opóźniają uruchomienie komputera bądź jego zamknięcie. Fragmentacji nie da się uniknąć, choć szybkość, z jaką informacje ulegają pofragmentowaniu zależy od systemu plików czy od sposobu korzystania z komputera. Na pewno jednak w ciągu jednego dnia bałagan na dysku nie osiągnie takiego poziomu, by warto było go porządkować. Mało tego, domyślne ustawienie harmonogramu systemowego planujące defragmentację raz na tydzień także jest nieefektywne. Przy naprawdę intensywnym używaniu komputera, polegającym na instalowaniu i odinstalowywaniu programów, zapisie i kasowaniu danych defragmentację z powodzeniem można przeprowadzać nie częściej niż raz w miesiącu. Praktyka pokazuje również, że zwykle wystarczy raz na pół roku albo i rzadziej.



Defragmentacja dysku co tydzień to strata czasu, defragmentacja podczas każdego uruchomienia to kompletna strata czasu.

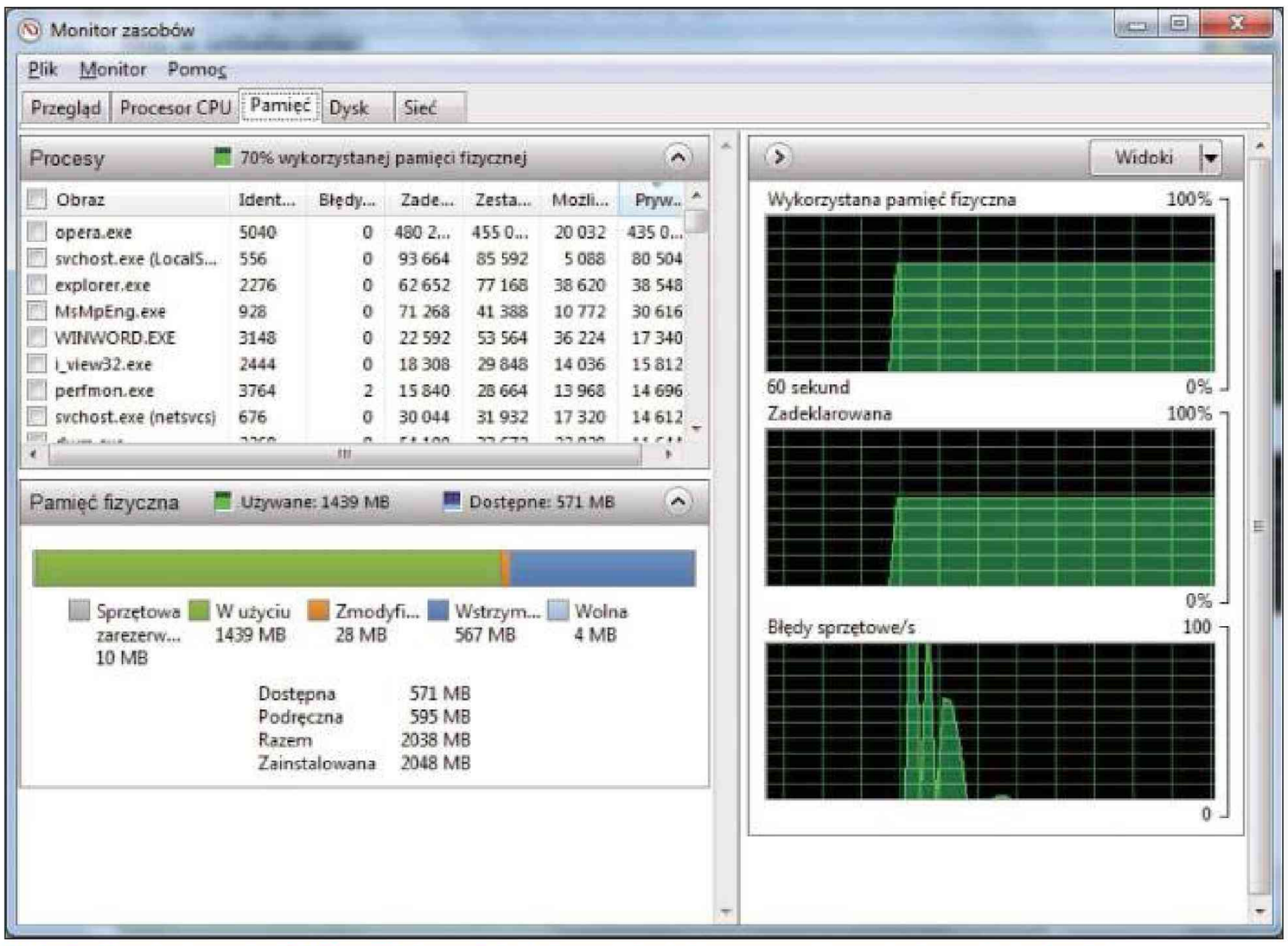


Opóźnienie uruchomienia usług nie wpływa na czas startu systemu, po którym użytkownik może efektywnie korzystać z pulpitu.

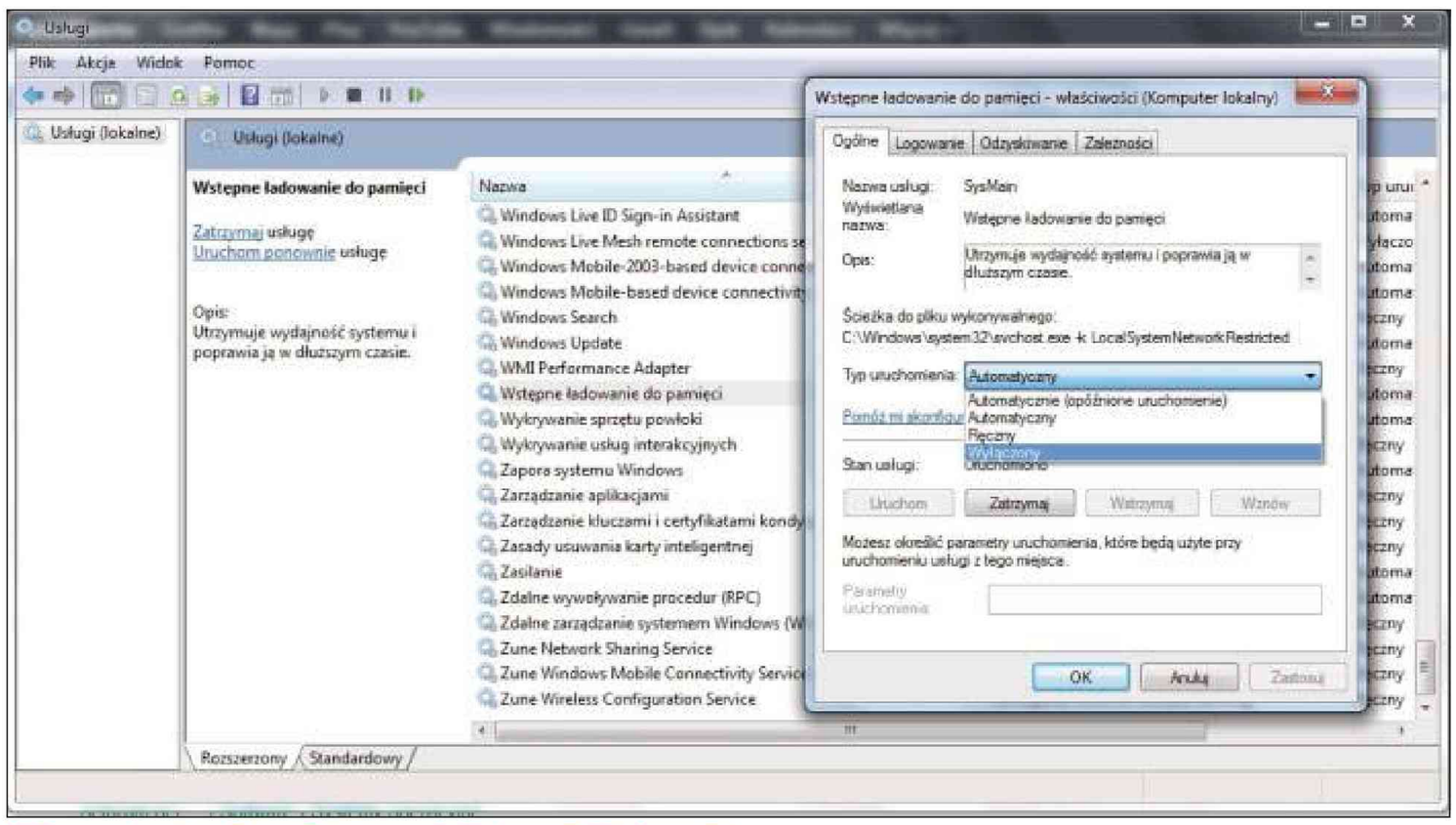
Opóźnianie startu usług systemowych

Usługi startujące razem z Windows zapewniają prawidłowe działanie w tle różnych funkcji systemu oraz zainstalowanych w nim aplikacji. W zależności od konfiguracji Windows oraz liczby

Więcej na: www.ebookgigs.eu



Mała ilość wolnej pamięci RAM w Windows 7 świadczy o jej efektywnym wykorzystaniu, a nie brakach.



Wyłączanie usługi SuperFetch w polskiej wersji Windows 7.

zainstalowany programów może ich być kilkanaście bądź kilkadziesiąt. Uruchamianie ich za każdym razem znacząco opóźnia start Windows. Część usług można bez obaw wyłączyć, ale częstą poradą jest opóźnianie ich automatycznego startu. Ma to gwarantować szybszy dostęp do pulpitu.

Zmianę konfiguracji sposobu uruchamiania przeprowadza się za pomocą konsoli services.msc. Czysta instalacja Windows 8 z uruchomionym Office 2013, doinstalowaną przeglądarką i dosłownie jednym programem graficznym to około 180 różnych usług. Z tego około 30 włączanych jest automatycznie. Większość z nich można przestawić w tryb Automatycznie (uruchamianie opóźnione). W kilku przypadkach Windows nie zezwala na modyfikację. Co dzieje się po opóźnieniu ich startu? W zasadzie nic. Windows jest gotowy do pracy tak samo szybko. Funkcjonalny pulpit pojawia się niezauważalnie później. Wytłumaczeniem tego jest bardzo efektywne równoległe przetwarzanie danych i obsługi procesów podczas startu. W rezultacie wydłuża się czas kompletnego uruchomienia, ale nie gotowości Windows do wykonywania podstawowych operacji.

Statyczny adres IP

Zmiana dynamicznego pobierania adresu IP na statyczne spowoduje, że twój komputer szybciej wystartuje i będziesz mógł wcześniej uzyskać dostęp do zasobów sieciowych.

Taką poradę można jeszcze spotkać w wielu serwisach internetowych. Być może, kiedyś była to prawda. Mało wydajne routery, karty sieciowe czy sterowniki powodowały, że czas oczekiwania na pobranie adresu sieciowego był zauważalny. Dziś urządzenia tak starego typu nigdzie już nie funkcjonują. Porada ta jest bezużyteczna. Potwierdzają to przeprowadzane pomiary.

Wyłączanie funkcji SuperFetch

Po uruchomieniu systemu okazuje się, że Windows zajmuje praktycznie całą dostępną pamięć operacyjną. Bez względu na to, czy masz zainstalowane 1 czy 4 GB RAM-u, do dyspozycji programów pozostaje jedynie zwykle kilka megabajtów. Za tak rozrzutne gospodarowanie pamięcią odpowiedzialna jest funkcja SuperFetch. Wyłącz ją, a dzięki temu twoje programy dostaną do swej dyspozycji cenny RAM i będą startowały i funkcjonowały znacznie szybciej.

Nic bardziej mylnego. SuperFetch to mechanizm odpowiedzialny za przewidywanie kolejnych poczynań użytkownika. Funkcja ładuje do pamięci komponenty najczęściej używanych programów, by startowały szybciej, uczy się, w jakich porach dnia i tygodnia używane są różne aplikacje i dostosowuje do tego swoje funkcjonowania. Narzędzie to zarządza priorytetami działających w tle narzędzi i nieustannie uczy się, dopasowując przeprowadzane operacje do poczynań użytkownika. A gdy jakaś nowa aplikacja potrzebuje pamięci, po prostu ją dla niej zwalnia. Po wyłączeniu mechanizmu SuperFetch komputer uruchamia się zdecydowanie wolniej. Start wydłuża się o kilkadziesiąt procent. Podobnie jest z programami. Za to Menedżer zadań pokazuje dużo

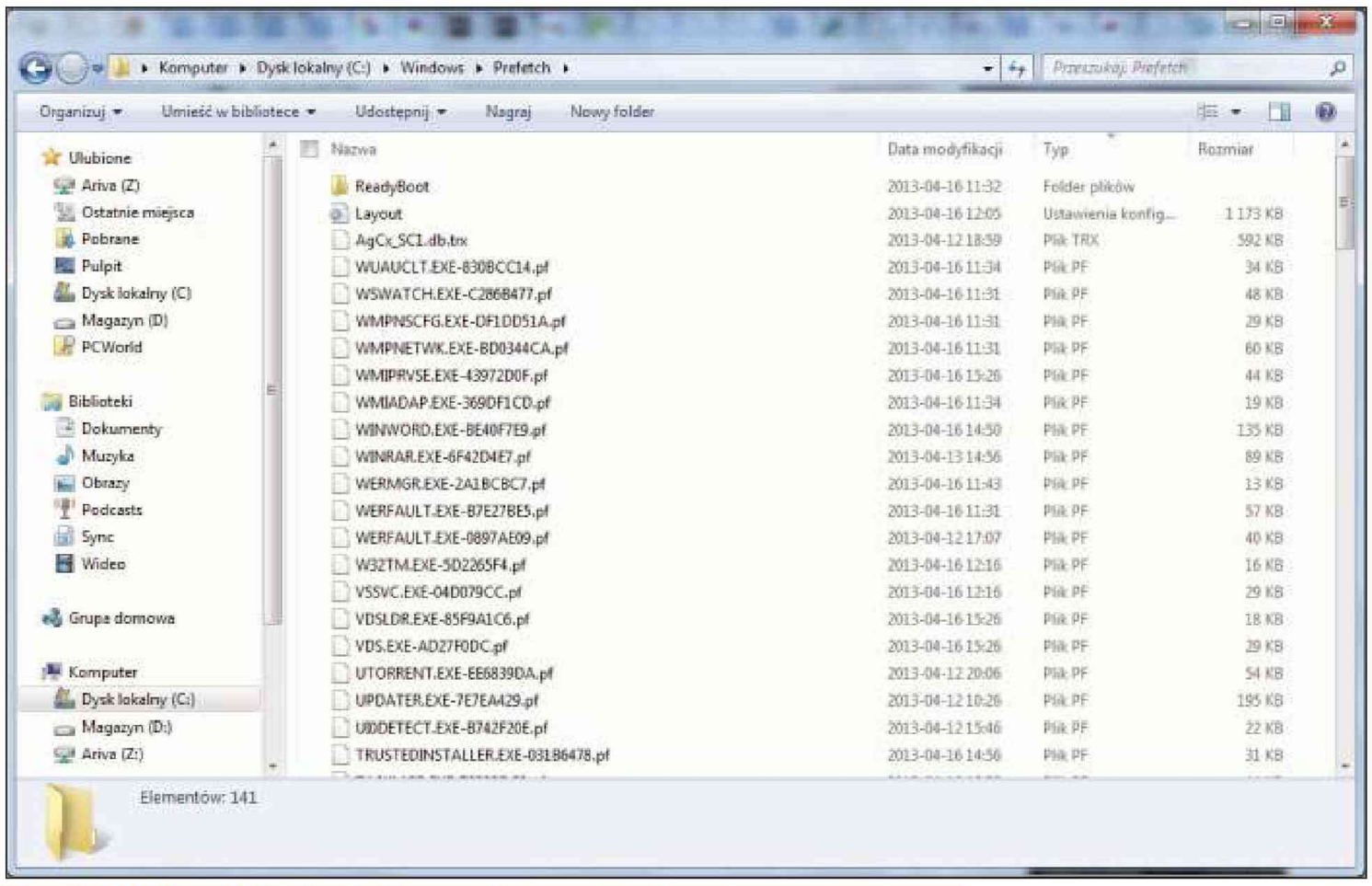
Więcej na: www.ebookgigs.eu

więcej wolnej pamięci – zostawionej bezużytecznie i nieoptymalnie zagospodarowanej. W niektórych wypadkach SuperFetch może jednak nie spisywać się tak dobrze jak w założeniach. Dzieje się tak w komputerach z mniejszą ilością pamięci operacyjnej i z bardzo pofragmentowanymi dyskami. Potrafi też spowolnić pracę środowisk wirtualnych, które stosują różne triki podczas emulacji operacji wejść i wyjść.

Kasowanie zawartości folderu Prefetch

Windows umieszcza w katalogu Prefetch dane o programach uruchamianych przez użytkownika. Znajdują się tam dane dotyczące wszystkich aplikacji, jakie były używane. Gdy system rozpoczyna pracę, dane te przenoszone są do pamięci operacyjnej. W miarę użytkowania systemu zajmuje to dużo czasu, ponadto niepotrzebnie zaśmieca pamięć. Zaleca się regularne usuwanie zawartości katalogu Prefetch, by skrócić czas startu i nie zaśmiecać pamięci bezużytecznymi informacjami.

Porada ta mija się z prawdą. Przede wszystkim system nie zapisuje informacji o wszystkich uruchamianych kiedykolwiek programach. Prefetch przechowuje jedynie 128 wpisów i czyści się sam automatycznie. Poza tym Windows sięga po zapisane tam informacje dopiero wtedy, gdy uruchamiany jest jakiś program. Prefetch to mechanizm notujący informacje o składnikach różnych programów potrzebnych do ich wystartowania. Informuje, co i w jakiej kolejności powinno zostać pobrane do pamięci, i przechowuje najbardziej potrzebne dane. Wykorzystywany jest także do optymalizacji startu systemu operacyjnego. Wyczyszczenie zawartości tego katalogu będzie miało skutek odwrotny do zakładanego, spowoduje spowolnienie pracy. Aplikacje będą uruchamiały się wolniej, a Windows zużyje niepotrzebnie część zasobów do odtworzenia zawartości tego katalogu.



Zawartość folderu Prefetch w trakcie regularnego używania systemu operacyjnego.

Narzędzi do optymalizacji pamięci operacyjnej można znaleźć całkiem sporo. Należy jednak zaznaczyć, że ich stosowanie daje jeszcze mniejsze rezultaty niż optymalizacja rejestru. Najczęściej korzystanie z programów do optymalizacji RAM-u wręcz spowalnia pracę komputera. W najlepszym wypadku nie dzieje się nic.

Czyść plik wymiany przed zamknięciem systemu

Część danych z pamięci zapisywana jest zawsze w tzw. pliku wymiany na twardym dysku. Po zamknięciu systemu pozostają one na nośniku. Podczas ponownego uruchomienia system musi przygotować tę przestrzeń do zapisania nowych informacji. Zajmuje mu to niepotrzebnie czas i opóźnia start. Zmień ustawienie klucza rejestru ClearPageFileAtShutdown tak, by kasowanie pliku odbywało się przed każdym zamknięciem Windows.

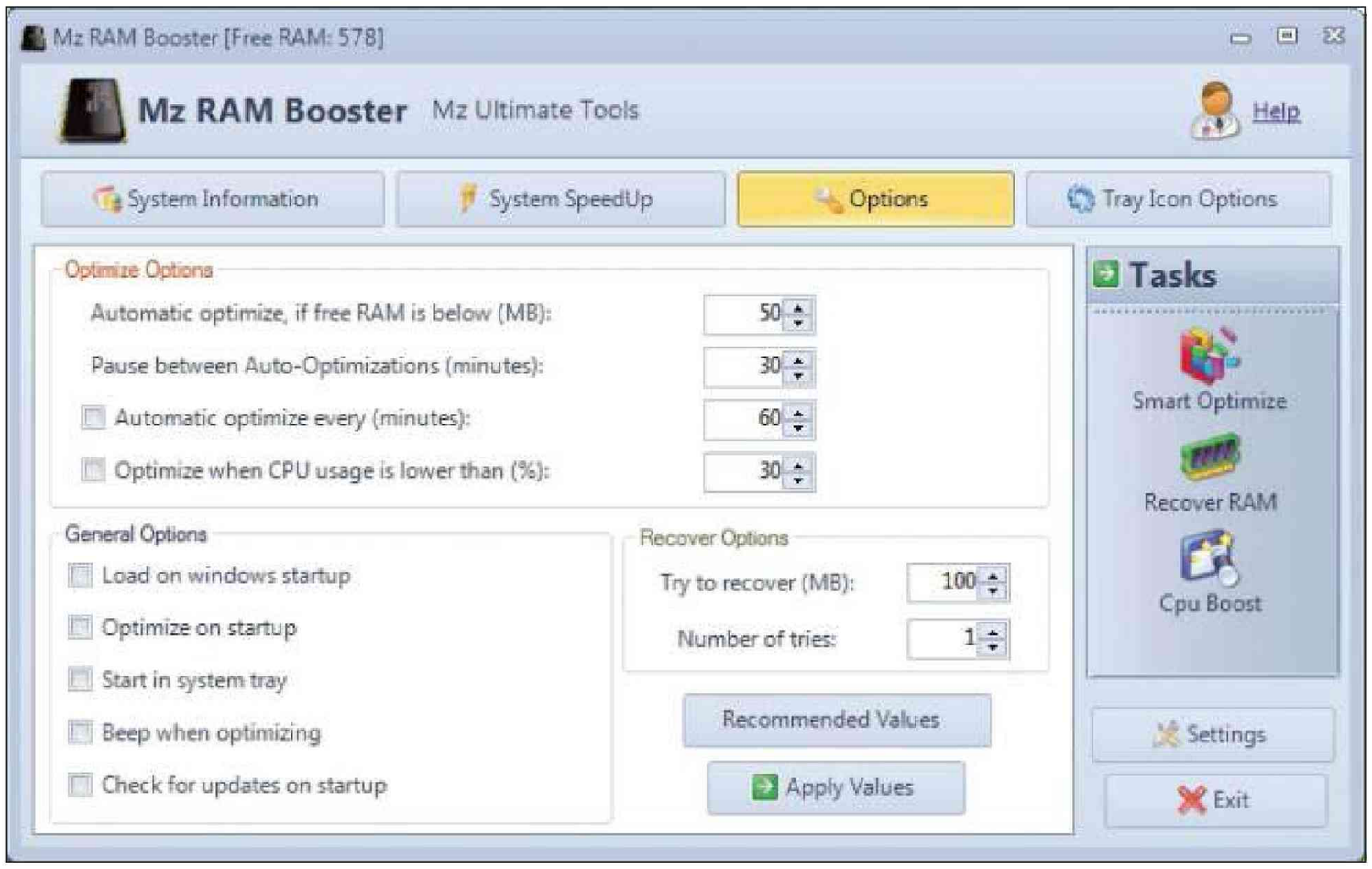
Porada ta jest kompletnie bezużyteczna z punktu widzenia optymalizacji wydajności. Czyszczenie pliku wymiany polega na usunięciu znajdujących się w nim informacji i nadpisaniu ich zerami. Nawet gdyby podczas startu Windows przeprowadzał odpowiednie formatowanie tych danych, robiłby to bez względu na to, czy są tam same zera, czy też zera i jedynki. Nadpisywanie pliku wymiany ma na celu zwiększenie bezpieczeństwa. Robi się to, by utrudnić odczyt danych używanych przez system podczas poprzednich uruchomień. W efekcie zamiast przyśpieszyć start systemu, opóźnia się jego zamknięcie.

Czyszczenie i optymalizacja rejestru

Regularne czyszczenie, defragmentowanie i kompresowanie rejestru przyśpiesza start i działania systemu operacyjnego, ładowanie i pracę programów. Optymalizację najlepiej przeprowadzić przeznaczonym do tego celu narzędziem.

Rejestr systemowy to baza danych, w której zapisane są wszystkie istotne informacje dotyczące działania Windows i zainstalowanych w nim aplikacji. Programy do czyszczenia rejestru kasują tylko klucze nieużywane. W porównaniu do całkowitej liczby kluczy rejestru, która może osiągać setki tysięcy, to znikomo mało.

Więcej na: www.ebookgigs.eu



Optymalizacja pamięci wcale nie jest tak pomocna, jak się ją reklamuje.

Teoretycznie im mniejszy rejestr, tym sprawniejsze działanie systemu, ale porządkowanie miałoby sens jedynie wtedy, gdyby śmieci stanowiły znaczącą część tej bazy. Tyle że w takiej sytuacji najprawdopodobniej nic by już nie działało. Ponadto porady zalecające regularne pielęgnowanie rejestru zakładają optymalizację bazy danych, która z założenia została zaprojektowana tak, by działać z maksymalną wydajnością, ma relatywnie niewielkie rozmiary i podczas pracy systemu cała znajduje się w szybkim RAM-ie. W rezultacie dostęp do zapisanych w niej danych jest błyskawiczny. Nawet gdyby po kompresji udało się zmniejszyć jej rozmiar kilkakrotnie, to przyśpieszenie funkcjonowania i tak będzie niemierzalne. Oczyszczanie rejestru ma sens, ale z zupełnie innych powodów, do których na pewno nie należy przyśpieszenie działania systemu operacyjnego.

Czyszczenie, defragmentacja i optymalizacja pamięci operacyjnej

Optymalizacja RAM-u i regularne wyrzucanie z niej zbędnych informacji zaowocuje większą ilością miejsca na uruchamiane programy. W rezultacie będą one działały szybciej. By to osiągnąć, wystarczy zainstalować odpowiednie oprogramowanie.

Narzędzi do optymalizacji pamięci operacyjnej można znaleźć całkiem sporo. Należy jednak zaznaczyć, że ich stosowanie daje jeszcze mniejsze rezultaty niż optymalizacja rejestru. Najczęściej korzystanie z programów do optymalizacji RAM-u wręcz spowalnia pracę komputera. W najlepszym wypadku nie dzieje się nic. Większość optymalizatorów wywołuje jedynie odpowiednie funkcje systemu, które zmuszają Windows do przepisanie danych z szybkiej pamięci operacyjnej do znacznie wolniejszej, umieszczonej w pliku wymiany na twardym dysku. W rezultacie błyskawicznie zostaje zwolniona duża ilość RAM-u, a użytkownik jest informowany o niezwykłej skuteczności danego narzędzia. Tymczasem próba wywołania programu, którego elementy zostały przeniesione na dysk, kończy się długim oczekiwaniem na jego reakcję.

Porady zalecające regularne pielęgnowanie rejestru zakładają optymalizację bazy danych, która z założenia została zaprojektowana tak, by działać z maksymalną wydajnością, ma relatywnie niewielkie rozmiary i podczas pracy systemu cała znajduje się w szybkim RAM-ie. W rezultacie dostęp do zapisanych w niej danych jest błyskawiczny.

Usuwanie bibliotek DLL z pamięci

Programy uruchamiane w systemie operacyjnym korzystają z dynamicznych bibliotek, które w razie potrzeby ładowane są do pamięci operacyjnej. Po zamknięciu używającego ich programu nie są z niej usuwane automatycznie. Wystarczy jednak niewielka zmiana w rejestrze systemowym, by wymusić ich kasowanie. W rezultacie większa ilość RAM-u będzie dostępna dla innych aplikacji i systemu operacyjnego, co korzystnie wpłynie na ich wydajność.

Minusem zastosowania tej porady jest całkowite wyłączenie systemu buforowania bibliotek. Biblioteka znajdująca się w pamięci operacyjnej jest natychmiast dostępna dla innego programu, który jej akurat potrzebuje. A zdarza się to często, gdyż jednej biblioteki używa wiele aplikacji. Gdy biblioteki nie będzie w pamięci, system zostanie zmuszony do jej załadowania ze znacznie wolniejszego dysku. W efekcie zamiast przyśpieszenia spowodujesz spowolnienie pracy. Poza tym rozważanie tej konkretnej optymalizacji jest czysto akademickie. Parametr rejestru odpowiedzialny za usuwanie bibliotek z pamięci funkcjonował jedynie do czasów Windows 2000.

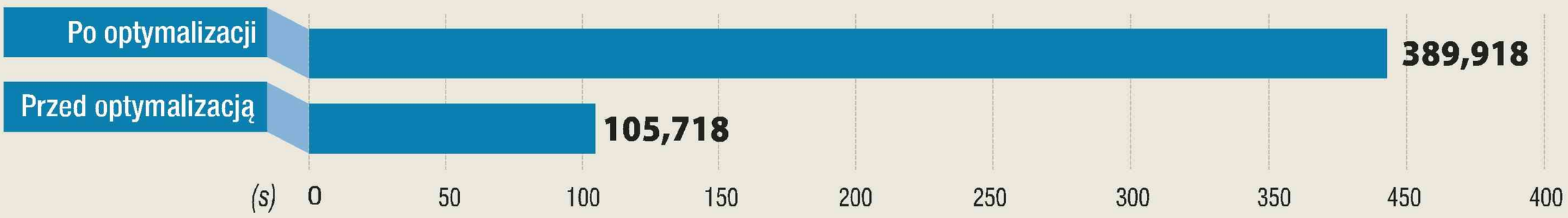
Zmniejszenie częstotliwości odpytywania kontrolera USB

Windows sprawdza stan kontrolera USB raz na każdą milisekundę. To zbyt często. Spowalnia to pracę systemu i blokuje możliwość przejścia procesora w stan oszczędzania energii. Wpisanie odpowiedniego klucza do rejestru systemowego wydłuży ten czas do 5 milisekund i usunie problem.

Opisywana wartość faktycznie istnieje w rejestrze. Za jej pomocą można

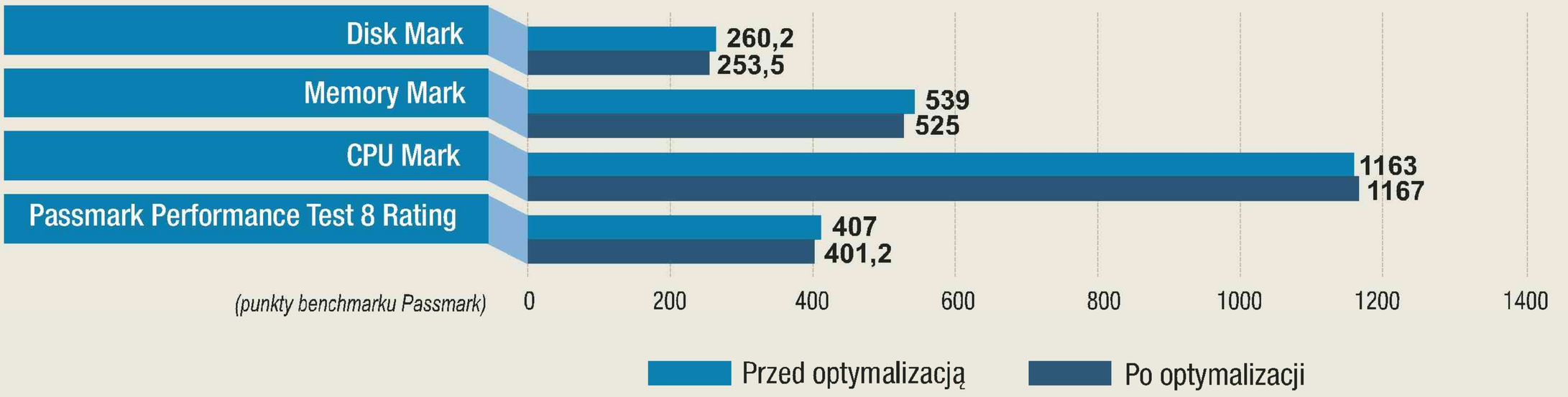
Więcej na: www.ebookgigs.eu

Całkowity czas dostępu do pulpitu



Czas dostępu do pulpitu od momentu uruchomienia systemu (Windows 7).

Wpływ zmian „optymalizacyjnych" na wydajność systemu



zredukować częstotliwość sprawdzania stanu kontrolera USB. Tak naprawdę jednak będzie to miało niewielki wpływ na wydajność. No i działa jedynie w systemach Windows 2000 i starszych.

Zmiana priorytetu przerwania IRQ8

Przerwania to mechanizm sygnałów dla procesora informujący go, że jakaś operacja w systemie wymaga jego uwagi i mocy obliczeniowej. Jedną z prostszych metod zwiększenia wydajności jest zwiększenie priorytetu obsługi niektórych przerwań, zwłaszcza IRQ8, które odpowiedzialne jest za zegar systemowy. Wystarczy niewielka zmiana w rejestrze.

W praktyce po zastosowaniu porady nic się nie dzieje. Brak dokumentacji potwierdzającej tę lub obalającej tę teorię, ale pomiary nie wykazują żadnego przyrostu wydajności.

Zwiększ ilość pamięci na operacje wejścia-wyjścia

Standardowo na operacje wejścia-wyjścia zarezerwowane jest jedynie 512 kB pamięci. Zwiększenie tego limitu spowoduje zwiększenie wydajności odczytu i zapisu danych. W dobie dużych pamięci operacyjnych poprawisz funkcjonowanie systemu plików i nie wpłyniesz negatywnie na pracę programów. Za odpowiednie ustawienie odpowiedzialny jest klucz o nazwie IOPageLockLimit.

Kolejna porada powielana bezmyślnie podczas premier kolejnych wersji systemów operacyjnych. Opisywany klucz istnieje, ale zmiany jego wartości uwzględniane były jedynie w pierwszych wariantach Windows 2000. Nowsze systemy go ignorują.

Wyłączanie stronicowania jądra systemu i sterowników

Nieużywane elementy jądra systemu oraz sterowniki standardowo przenoszone są do pamięci wirtualnej na twardy dysk. Kiedy system zamierza się do nich odwołać, musi je najpierw odczytać z wolnego nośnika. Odpowiedni klucz rejestru zmusi Windows, by jądro oraz sterowniki pozostały w szybkim RAM-ie.

Zastosowanie tej porady może przynieść skutek zupełnie odwrotny do zakładanego. Umieszczenie na stałe w pamięci operacyjnej jądra systemu oraz sterowników, bez względu na to, czy są potrzebne, czy nie, zmniejsza ilość pamięci osiągalnej dla innych funkcji i aplikacji. W rezultacie funkcjonują one wolniej, bo same odwołują się do dysku. Ustawienie może mieć pozytywny skutek tylko wtedy, gdy komputer ma zainstalowane duże zasoby RAM-u. No i gdy nie pracuje pod kontrolą Windows Vista i nowszych, bo w tych wersjach systemu ustawienie to jest ignorowane.

Szybciej czy wolniej?

Sprawdziliśmy, jaki wpływ mają opisane wyżej pseudoporady na działanie komputera. Zakładając, że nie wnoszą wiele, nie testowaliśmy wydajności po każdej zmianie. Skumulowaliśmy efekt wszystkich. Zmierzyliśmy wydajność przed i po ich wprowadzeniu. Wyniki to średnia z dziesięciu testów. Nie pomyliliśmy się wiele. Zwiększenia wydajności praktycznie nie widać. Różnice mieszczą się właściwie w granicach błędów pomiarowych. Duże opóźnienie startu wynika z przeprowadzanej w tym czasie defragmentacji.

Robert Szyszka

Więcej na: www.ebookgigs.eu

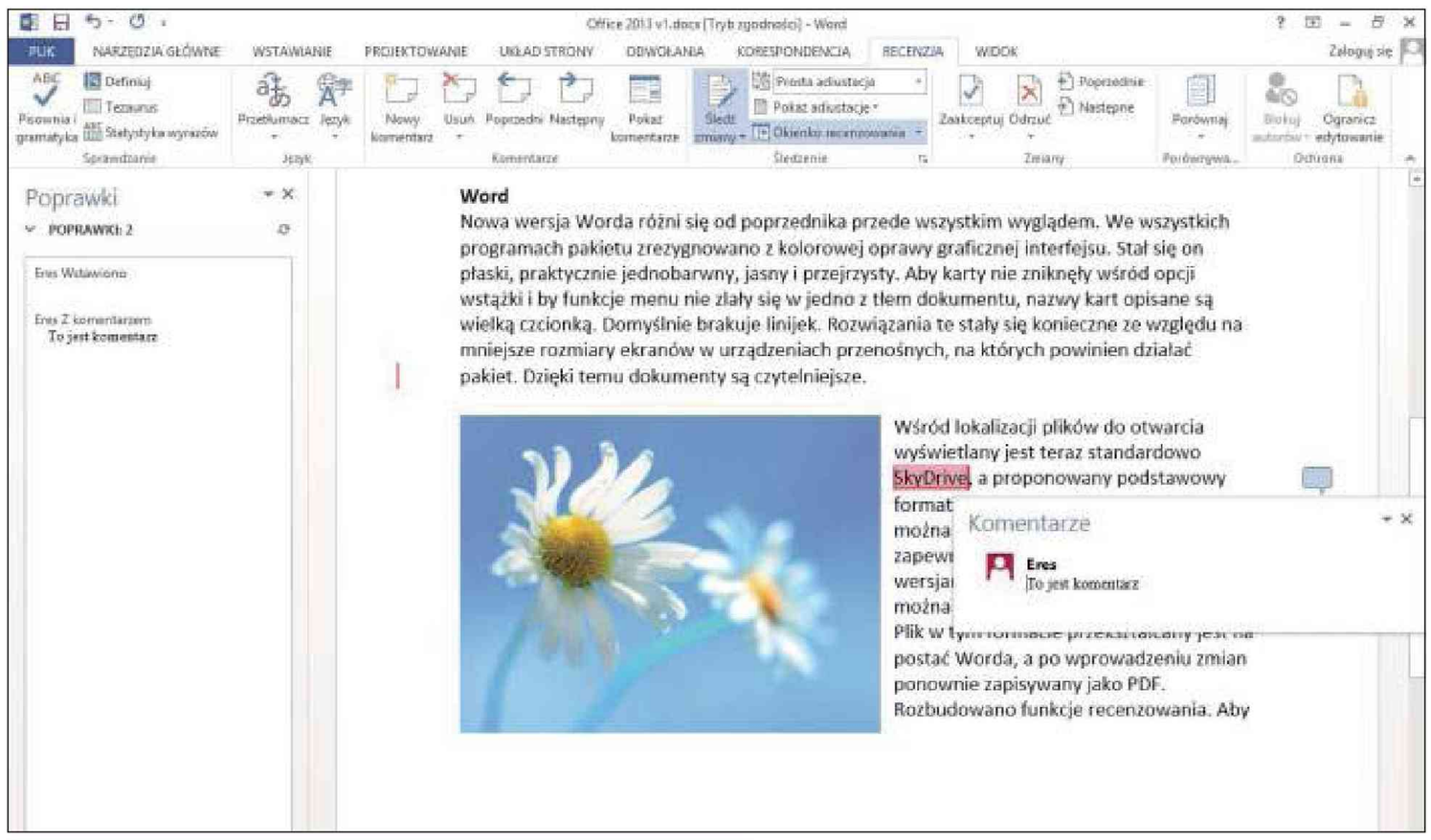
Office 2013 – co nowego?

Przeznaczony do obsługi dotykowej i tradycyjnej Office 2013 działa na komputerach stacjonarnych i urządzeniach przenośnych. Czy najnowsze zmiany to rewolucja, czy jedynie ewolucja najpopularniejszych narzędzi biurowych na świecie?

Microsoft Office to jedno z najpopularniejszych narzędzi, instalowane w pecetach na całym świecie. Wariant 2013 wnosi kilka ważnych modyfikacji i wiele drobnych usprawnień. To pierwszy pakiet biurowy Microsoftu w pełni przystosowany do obsługi za pomocą ekranów dotykowych. Rozwój tej technologii stał się możliwy głównie dzięki rozpowszechnieniu odpowiednich urządzeń. Jej brak mógłby ujemnie wpłynąć na sprzedaż oprogramowania.

Można również zaobserwować wolny, ale systematyczny trend zmian w modelu licencjonowania. Producent Office'a proponuje przejście do formy opłat rocznych za używanie programów, zamiast jednorazowego wydatku na zakup pakietu na własność. Służy temu Office 365. Sprawdźmy, co nowego pojawiło się w Wordzie, Excelu, Outlooku i innych składnikach oraz narzędziach wchodzących w skład Office'a 2013.

Word 2013. Prowadnice ułatwiają ułożenie obiektów w tekście. W trakcie przemieszczania grafiki tekst zmienia swoje położenie dynamicznie.



Tryb recenzowania może być używany w wersji uproszczonej.

Word

Nowa wersja Worda różni się od poprzednika przede wszystkim wyglądem. We wszystkich programach pakietu zrezygnowano z kolorowej oprawy graficznej interfejsu, który stał się „płaski", praktycznie jednobarwny, jasny i przejrzysty. Aby karty nie zniknęły wśród opcji wstążki, a funkcje menu nie zlały się w jedno z tłem dokumentu, nazwy kart napisane są wielkimi literami. Domyślnie brakuje linijek. Rozwiązania te stały się konieczne ze względu na mniejsze rozmiary ekranów w urządzeniach przenośnych, na których może działać pakiet. Dzięki temu dokumenty są czytelniejsze.

Wśród lokalizacji, w których można szukać plików do otwarcia, wyświetlany jest teraz standardowo dysk SkyDrive, a proponowany podstawowy format zapisu plików to XML. Na szczęście można ustawić domyślnie format zapewniający zgodność z poprzednimi wersjami programów. Za pomocą edytora można konwertować i edytować PDF-y. Plik w tym formacie przekształcany jest na format Worda, a po wprowadzeniu zmian ponownie zapisywany jako PDF. Rozbudowano funkcje recenzowania. Aby zajmowały mniej miejsca, pojawił się widok uproszczony. Komentarze wyświetlane są w nim w postaci niewielkich dymków rozwijanych po zaznaczeniu kursorem myszy. Oczywiście widok tradycyjny również jest dostępny. Użytkownicy urządzeń z ekranami dotykowymi mogą nanosić swoje uwagi, po powierzchni dokumentu.

Łatwiej teraz dodawać do dokumentów pliki graficzne. Funkcje odpowiedzialne za układ obiektów w tekście są teraz takie, jak w Publisherze – programie do

Więcej na: www.ebookgigs.eu

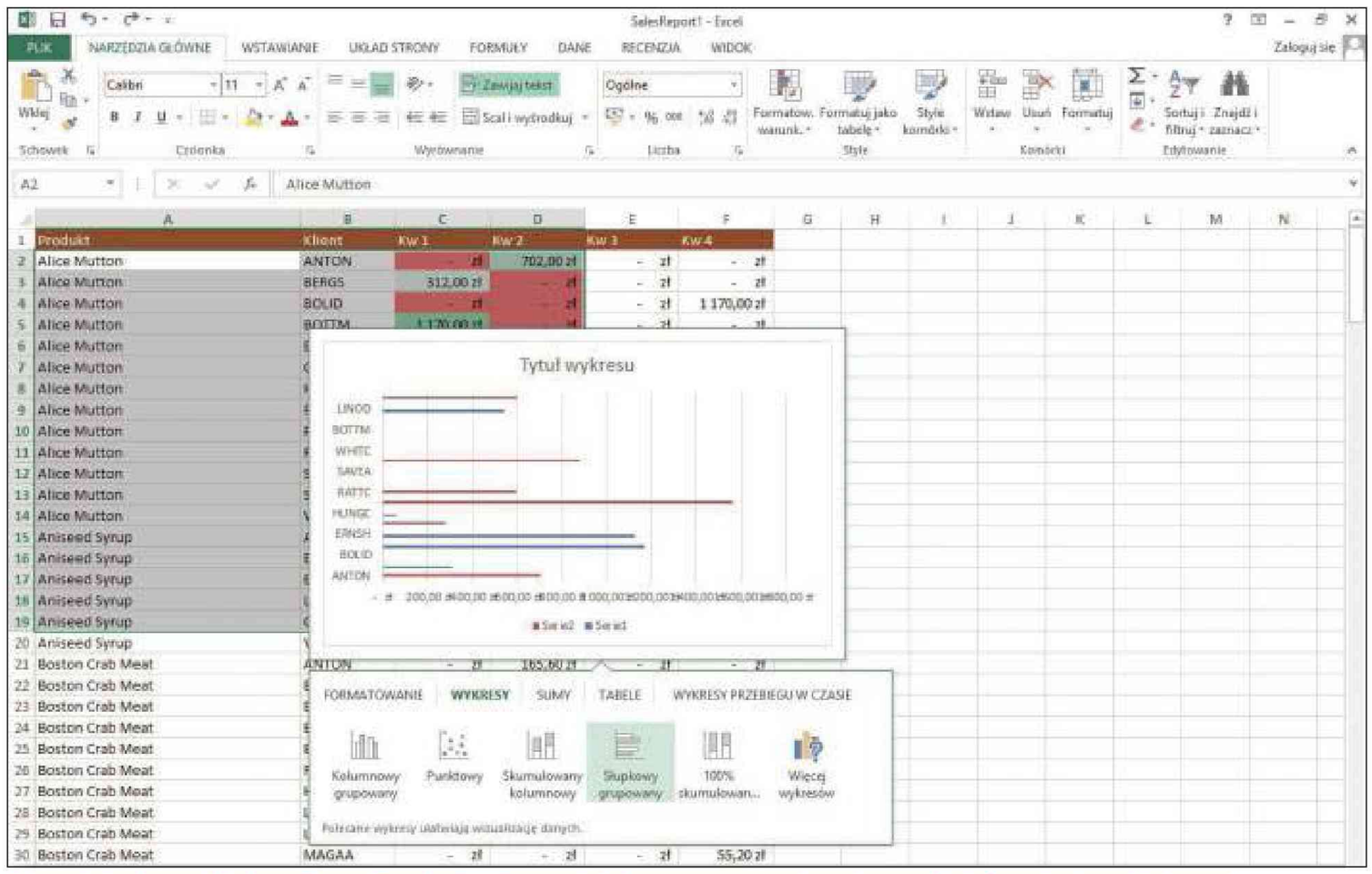
składu. Podczas przemieszczania obiektu wyświetlane są dodatkowe linie wyznaczające krawędzie strony czy akapity. Menu kontekstowe przypięte do ramki przyśpiesza dobranie odpowiednich ustawień. W precyzyjnych ustawieniach pomagają też opcje umieszczone na karcie wstążki wyświetlanej po zaznaczeniu obiektu.

Excel

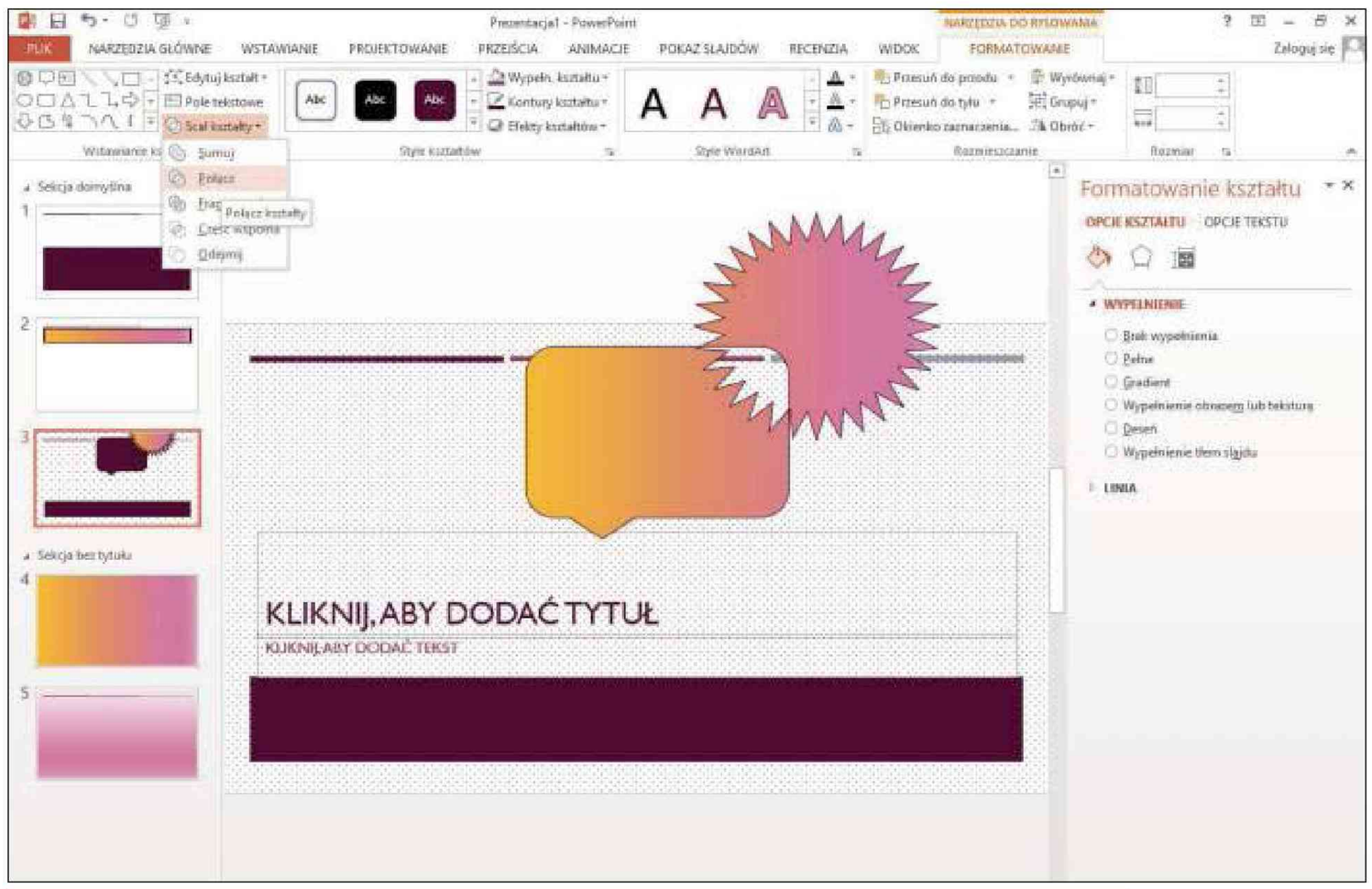
O ile Word ma na rynku godną siebie konkurencję, to Excel jest praktycznie jedynym liczącym się arkuszem kalkulacyjnym. Zmiany w tym programie są nieco głębsze – obejmują edycję, obróbkę i analizę danych. Więcej opcji dostępnych jest w podręcznych menu zamiast na kartach wstążki.

W uzupełnianiu komórek i filtrowaniu danych pomaga funkcja *Wypełnianie błyskawiczne*. Wystarczy wpisać do komórki wzorzec i Excel wybierze automatycznie odpowiednie fragmenty z sąsiadującego zakresu. Narzędzie to przydaje się na przykład w filtrowaniu informacji z komórek zwierających większą liczbę danych. Sztandarowym przykładem podawanym przez wszystkich jest automatyczne utworzenie kolumny wypełnionej tylko nazwiskami osób, których kompletne dane personalne znajdują się w innym miejscu arkusza, w pojedynczej komórce. Bardzo często w ten sposób są zapisane informacje importowane z różnych źródeł, na przykład plików tekstowych czy stron internetowych. Innym przykładem może być wybór nazw miesięcy z dat. Co ważne, funkcja ta działa podobnie, jak uzupełnianie grup komórek nazwami dni tygodnia czy kolejnymi liczbami – nie umieszcza w komórce żadnej formuły, dzięki czemu dane pozostają w oryginalnej postaci.

Szybka analiza to funkcja wyświetlająca menu podręczne, w którym znajdują się podstawowe narzędzia analizy danych. Pozwala błyskawicznie utworzyć wykres z zaznaczonego zakresu, dodać formatowanie warunkowe, obliczyć sumy pośrednie, zastosować funkcje statystyczne czy utworzyć tabelę przestawną. Można skorzystać z wykresów liniowych, słupkowych, wykresów przebiegu w czasie. Wygodne jest to, że



Narzędzia do szybkiej analizy w Excelu 2013 – podgląd proponowanych zmian wyświetlany jest na bieżąco.



Obszerna biblioteka kształtów PowerPointa 2013 w połączeniu z różnorodnymi funkcjami scalania daje nieograniczone możliwości tworzenia nowych obiektów graficznych.

wystarczy najechać kursorem na daną funkcję analizy, by Excel wyświetlił podgląd pokazujący, jak będą wyglądały komórki arkusza po jej zastosowaniu. Czasami to wystarczy, by wyłuskać niezbędną informację. Jeżeli trzeba, po jednym kliknięciu odpowiednie zmiany zostają wprowadzone w arkuszu na stałe.

W nowym Excelu łatwiej tworzyć tabele przestawne. Arkusz podpowiada konkretne rozwiązania. Wyszukiwanie trendów zmian oraz powiązań w obszernych zakresach danych nie jest proste i każda pomoc w tworzeniu czytelnych i użytecznych zestawień jest nieoceniona.

Współdzielenie danych odbywa się za pomocą SkyDrive'a jednak jednoczesny dostęp do tego samego pliku możliwy jest tylko za pomocą webowej wersji Excela.

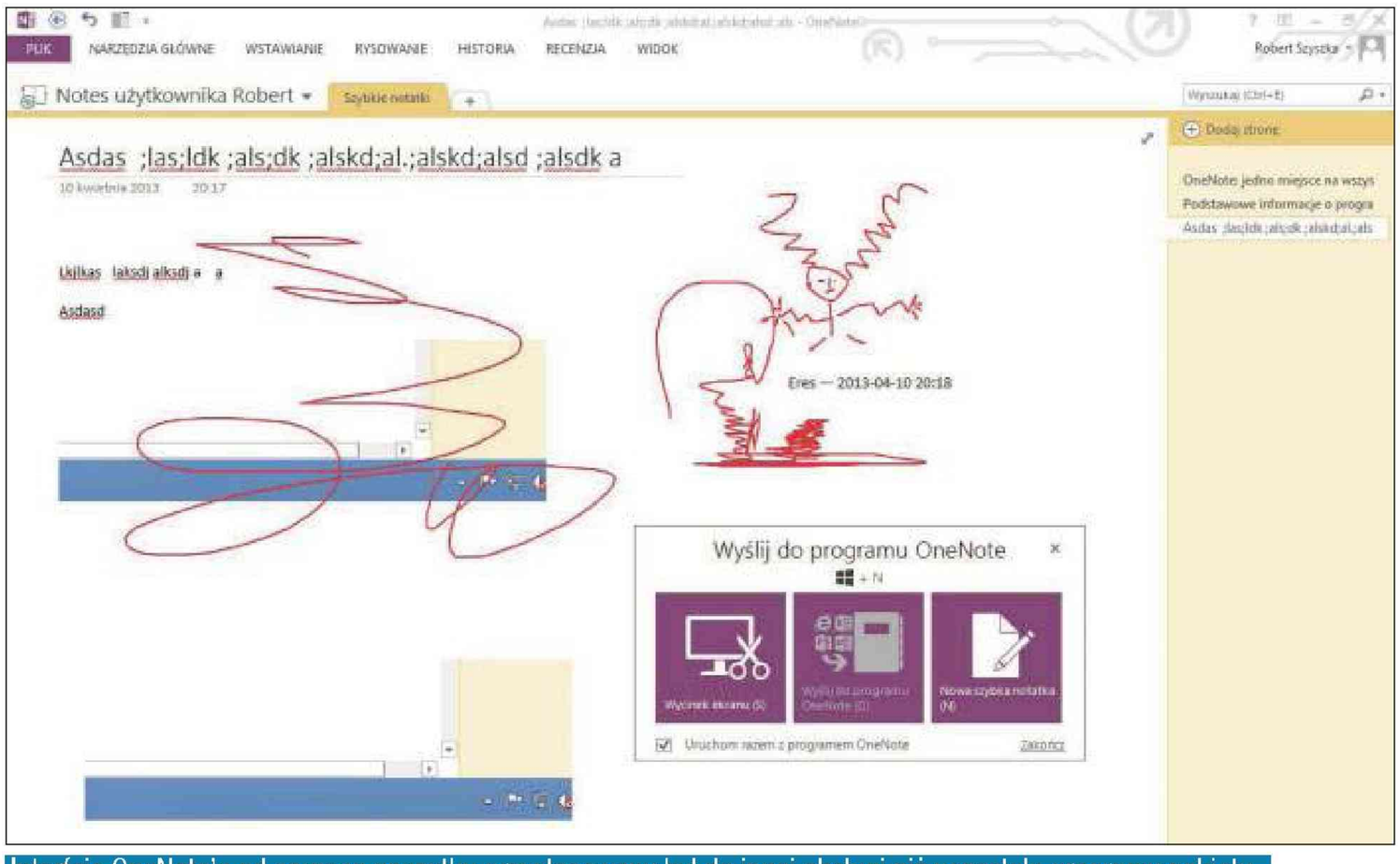
Interfejs arkusza został zmodyfikowany, tak jak w pozostałych programach. Jest mniej kolorowy i pozbawiony zbędnych upiększeń graficznych.

PowerPoint

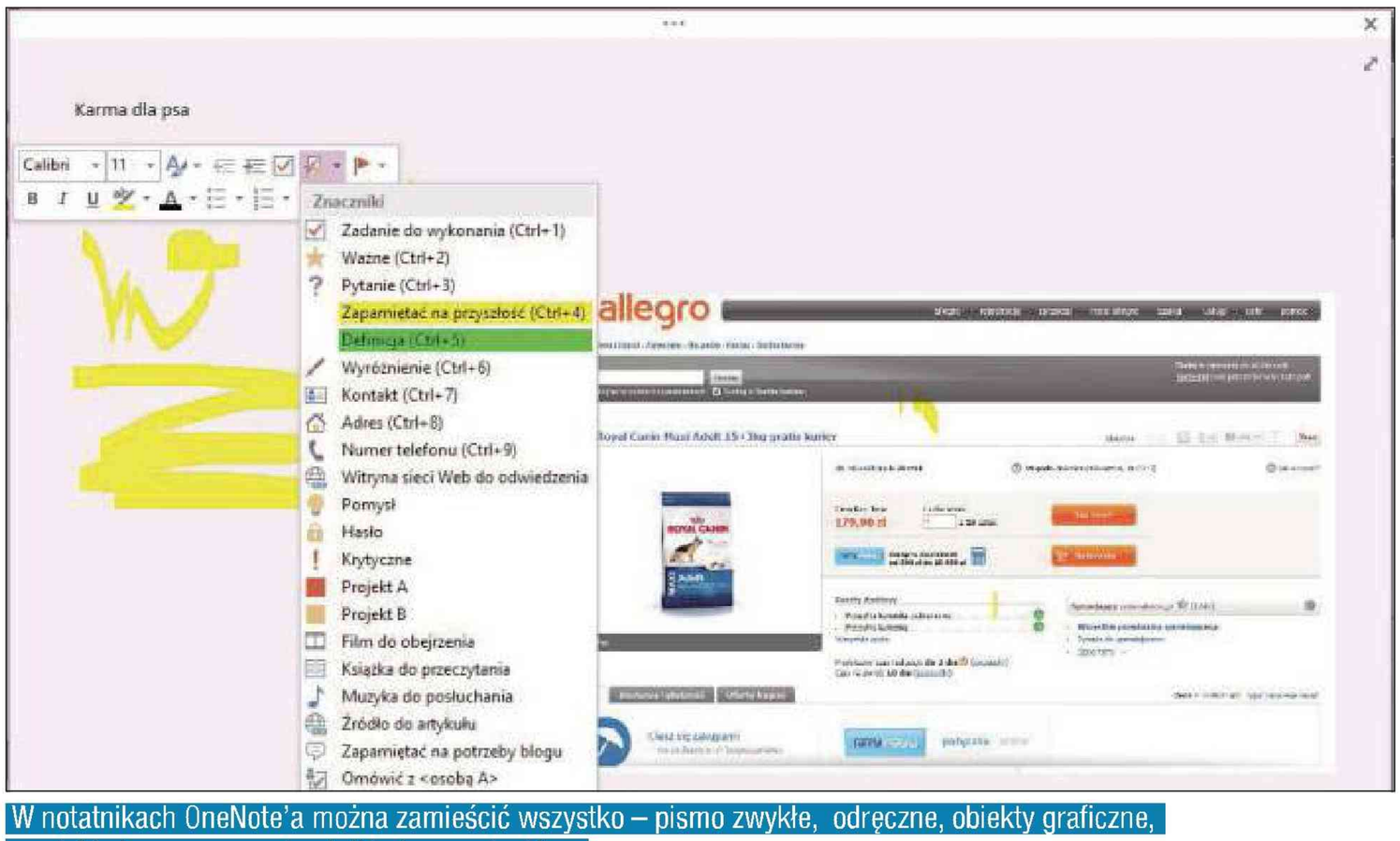
Niektóre zmiany w aplikacji do tworzenia prezentacji, reklamowane jako nowości, tak naprawdę pojawiły się już w poprzedniej wersji programu. Przykładem jest tak zwany widok prezentera.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Outlook 2013. Konta pocztowe można połączyć z serwisami społecznościowymi.



Interfejs OneNote'a od samego początku przystosowany był do innej obsługi niż pozostałe programy pakietu.



W notatnikach OneNote'a można zamieścić wszystko – pismo zwykłe, odręczne, obiekty graficzne, wycinki ekranu, a nawet notatki głosowe i wideo.

Jeżeli osoba prowadząca pokaz ma do dyspozycji dwa monitory, prezentację można skonfigurować tak, by na jednym z nich wyświetlany był zawsze kolejny slajd, widoczne były notatki i komentarze. Pozwala to wykładowcy skupić się na przekazywaniu informacji, a nie zastanawianiu się, jaki będzie następny krok. Trzeba jednak przyznać, że tryb ten został poddany modyfikacjom. Tło jest czarne, a na ekranie wykładowcy wyświetlany jest jednocześnie aktualny slajd oraz kolejny, widoczne są notatki. Można również skorzystać z nowego wskaźnika, a także powiększać poszczególne fragmenty slajdu. Dostępna jest opcja zamiany wyświetlanych slajdów. Jeżeli PowerPoint wykryje drugi monitor podłączony do komputera w trakcie prezentacji, widok prezentera zostanie włączony automatycznie.

Kolejnym ulepszeniem, które tak naprawdę funkcjonowało już wcześniej, jest możliwość wspólnej pracy nad prezentacją. Współdzielony plik można komentować i opisywać, a następnie akceptować bądź odrzucać wprowadzone zmiany. W wersji 2010 wystarczyło zapisać prezentację w SkyDrivie, by mogło się do niej dostać kilka osób równocześnie.

Gdy użytkownik pracuje w sieci zalogowany do konta Microsoftu, SkyDrive jest domyślnym miejscem zapisu plików. Aby udostępnić dane wystarczy przesłać drugiej osobie link. Nowe okno komentowania jest przypisane do każdego slajdu.

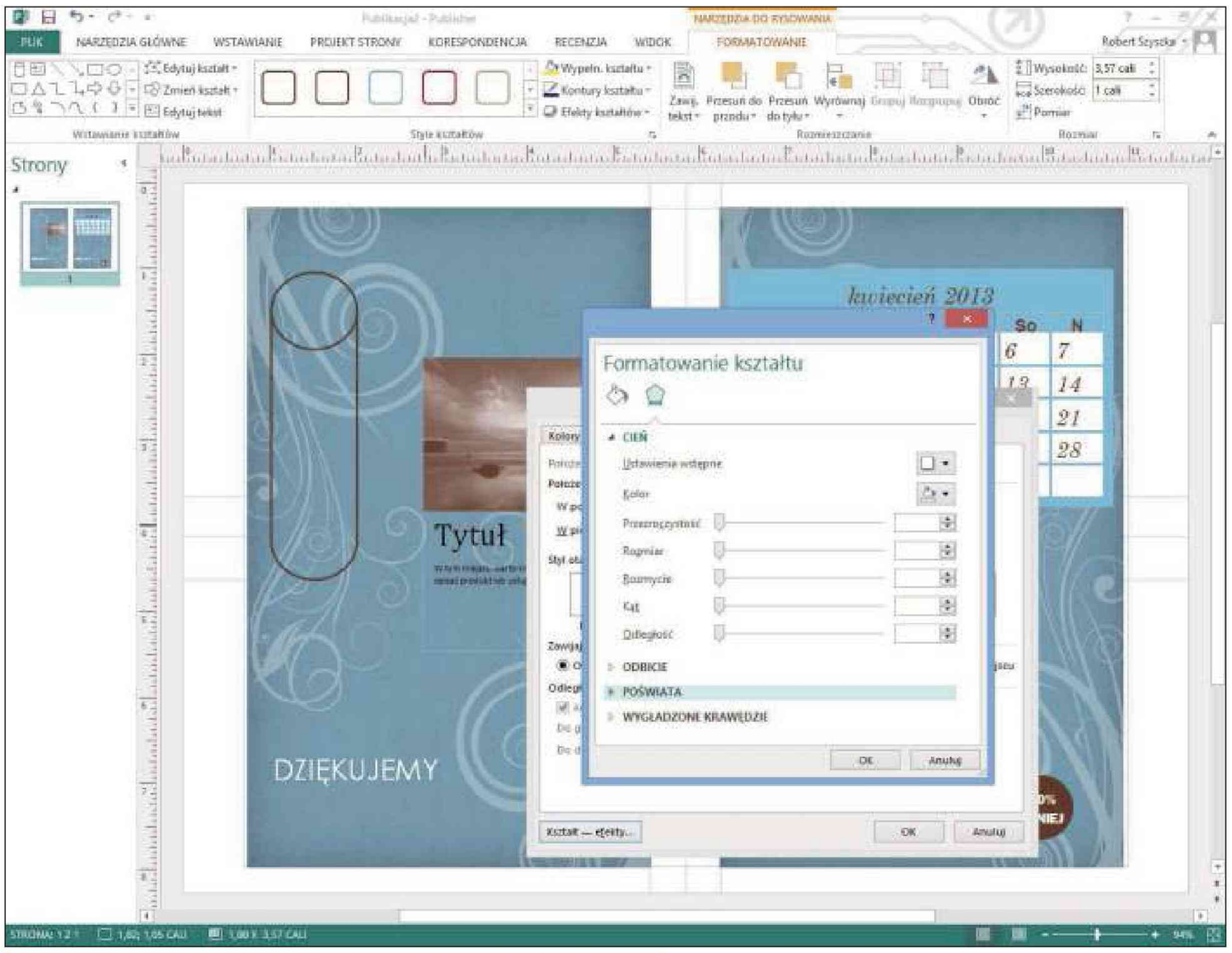
Z prawdziwych nowości warto wymienić prowadnice, opisywane już w części dotyczącej Worda. Ułatwiają one ułożenie poszczególnych elementów slajdu. Użytkownik może też zdefiniować też globalny szablon slajdu z odpowiednimi prowadnicami, co pozwala zachować spójność podczas układania różnych elementów na poszczególnych stronach, przyspiesza pracę i poprawia efekt końcowy.

Rozbudowano narzędzie do obsługi kształtów – dodano funkcję scalania. Umieszczane na slajdzie elementy można teraz łączyć na różne sposoby w jeden obiekt. Do dyspozycji jest kilka działań matematycznych, które pozwalają uzyskać element będący sumą obiektów

Więcej na: www.ebookgigs.eu

źródłowych, ich różnicą czy częścią wspólną. W połączeniu z rozbudowaną biblioteką kształtów podstawowych daje to ogromne możliwości graficzne. Gdy użytkownik zaznaczy dowolny obiekt, po prawej stronie okna wyświetlony zostanie nowy panel formatowania, który grupuje w jednym miejscu wszystkie ustawienia. Co ciekawe, w nowym PowerPoincie pojawiły się karty znane z Worda 2007, na przykład do formatowania stylu akapitu.

Edytor prezentacji został nareszcie wyposażony w narzędzie do pobierania koloru. Aż dziwne, że trzeba było czekać tak długo. Definiowanie koloru różnych elementów slajdu to przecież jedna z podstawowych czynności. Do tej pory, by ustawić w różnych miejscach tę samą barwę, trzeba było się czasami nieźle natrudzić. PowerPoint obsługuje również format MP4 i pozwala odtwarzać jedną ścieżkę dźwiękową przez kilka slajdów.



Rozbudowane okno wyboru efektów graficznych w Publisherze.

Funkcje eksportu ułatwiają przygotowanie projektu do druku i optymalizują materiały pod kątem internetowych fotolabów.

Outlook

Wiele osób traktuje Outlooka jako kolejny program pocztowy. Tymczasem to narzędzie służy również do zarządzania kontaktami, zadaniami, oferuje terminarz i kalendarz. To kompletny menedżer informacji osobistych. W najnowszej wersji robi to wszystko, co dotychczas, ale jeszcze sprawniej.

Wygląd Outlooka jest jeszcze bardziej ascetyczny niż pozostałych programów wchodzących w skład pakietu. Wynika to z faktu, że domyślnie zawartość wstążek jest ukryta. Widoczne są jedynie nazwy poszczególnych kart, a ich zawartość jest rozwijania po kliknięciu odpowiedniej nazwy. Z okna programu zniknęło wiele elementów zaciemniających obraz. Wyłączony jest widok kalendarza, kontaktów czy zadań. Można jednak przywrócić znane z poprzednich wersji konfiguracje widoku. U dołu okna dominują cztery duże przyciski przenoszące użytkownika do głównych modułów programu, na przykład kalendarza. Do każdego przycisku podpięty jest podgląd, dlatego nie trzeba klikać i przełączać poczty, by sprawdzić kalendarz czy zaplanowane zadania. Wystarczy umieścić kursor nad wybranym elementem. Zmiany w wyglądzie ułatwiają obsługę programu za pomocą paneli dotykowych, ale trzeba przyznać, że na mniejszych ekranach do sprawnego używania niektórych funkcji niezbędny jest rysik.

Usprawniono możliwości pracy grupowej. Obsługa wielu kont to oczywiście standard, ale w Outlooku 2013 dostęp do tych kont może być jednoczesny. Współpracę ułatwia kalendarz współdzielony przez różnych użytkowników. Łatwiej zaplanować spotkania, zarezerwować różne zasoby. Można komentować wiadomości.

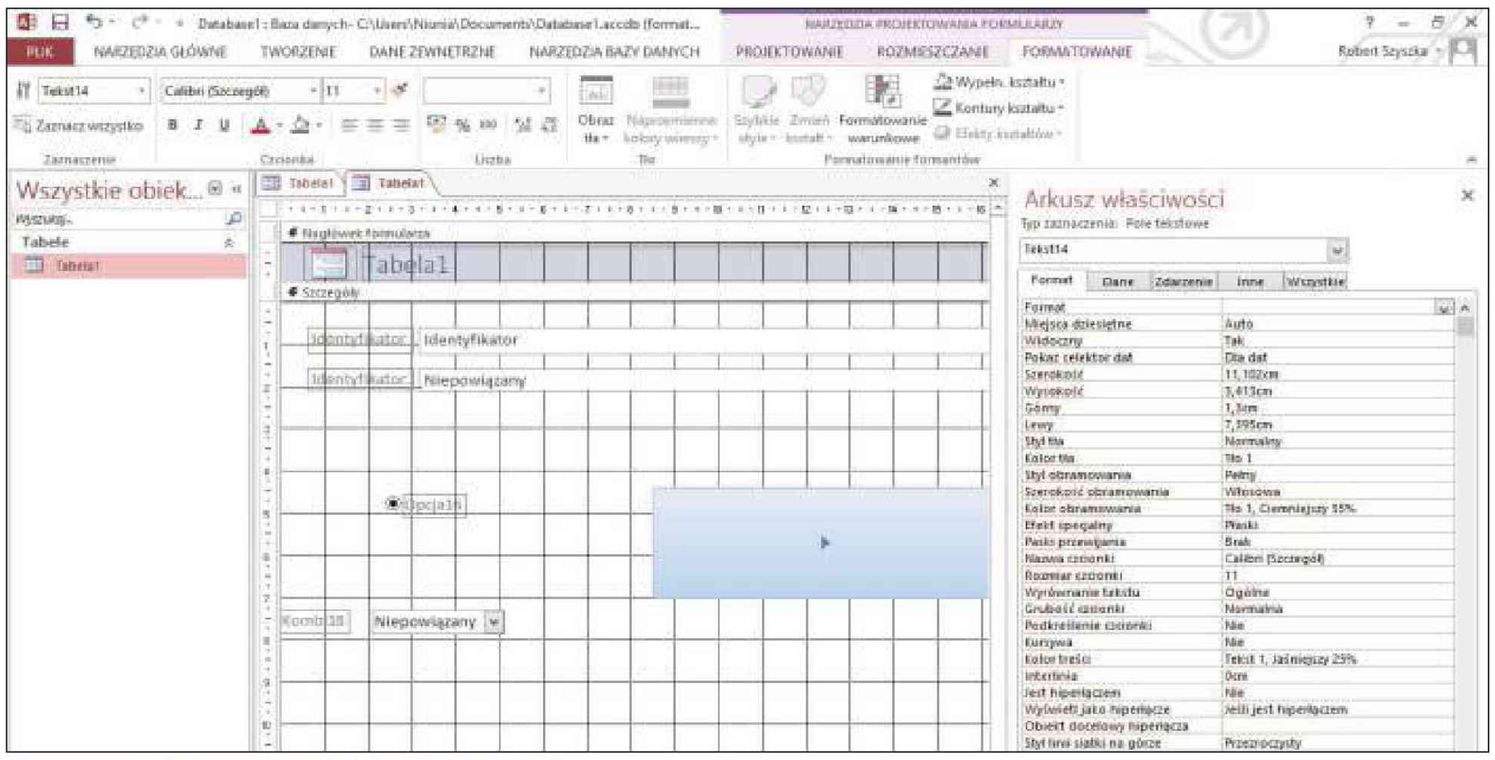
Rozwój Outlooka to zdecydowanie bardzo powolna ewolucja, a nie rewolucja. Oprócz wyglądu zmiany dotyczą głównie optymalizacji i usprawnienie działania.

OneNote

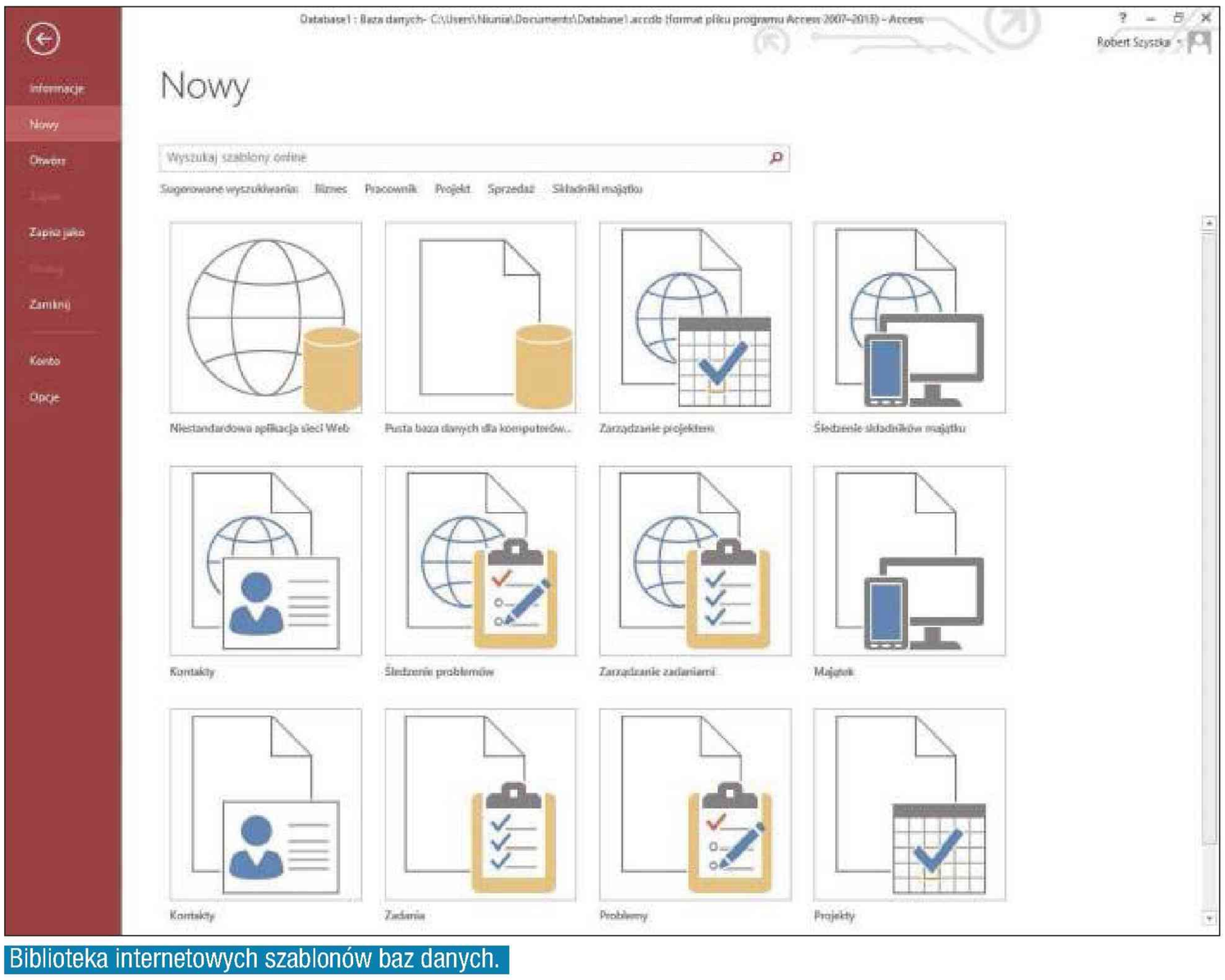
To narzędzie nie ma tak długiej historii, jak Word, Excel czy Outlook. Dodawane jest do pakietu od niedawna. Dlatego jego interfejs od razu przygotowywano z myślą o obsłudze palcem bądź rysikiem, program rozpoznaje pismo odręczne, ma wbudowany dyktafon. Aby w pełni skorzystać z jego funkcji, należy skonfigurować własne konto w serwisach internetowych Microsoftu.

OneNote to zestaw notatników, w których można zapisywać dowolne rzeczy. Tekst wprowadza się z klawiatury, można pisać myszą bezpośrednio na ekranie, dodawać zrzuty jako ilustracje, dogrywać podkład dźwiękowy, wklejać

Więcej na: www.ebookgigs.eu



Access – definiowanie właściwości obiektu.



Biblioteka internetowych szablonów baz danych.

elementy stron internetowych. Wszystkie obiekty łatwo organizować, opracowywać i przesyłać do innych programów pakietu.

W najnowszej wersji usprawniono obsługę tabel i nagłówków. W notatkach mogą się znaleźć zagnieżdżone arkusze Excela i schematy Visio. Jedno kliknięcie przenosi do odpowiedniego środowiska, w którym można edytować dany element. Zmiany są oczywiście automatycznie aktualizowane. Stronę OneNote da się podłączyć do terminarza Outlooka. Gdy nadejdzie czas spotkania, notatki zostaną automatycznie wyświetlone w programie pocztowym. Co ważne, można je z tego poziomu modyfikować i zapisywać.

Publisher

Bardzo dużo zmian wprowadzono w Publisherze 2010, dlatego w najnowszej wersji Microsoft zdecydował się jedynie na kosmetykę. Poza wyglądem, który zmodyfikowano jak w każdej aplikacji pakietu, Publisher 2013 oferuje niewiele ulepszeń. Można do nich zaliczyć na przykład funkcję dodawania tła graficznego do dokumentu. W wypadku Publishera, podobnie jak w PowerPoincie część funkcji reklamowanych jako nowe miała swoją premierę w poprzednich wariantach aplikacji – choćby narzędzie do zamiany tła między dwiema ramkami graficznymi.

Za to grafiki z internetu nie muszą być już zapisane na dysku przed umieszczeniem ich w projekcie. Przy-

Wersje Office'a 2013 dostępne na rynku

Pakiet	Office 2013			Office 365	
Wersja	**dla Użytkowników Domowych i Uczniów**	**dla Użytkowników Domowych i Małych Firm**	**Office Professional 2013**	**Premium dla Użytkowników Domowych**	**Small Business Premium**
Cena pakietu (zł)	**599,99**	**1199**	**2299**	**429,99***	**630***
Liczba użytkowników	1	1	1	wszyscy członkowie jednego gospodarstwa domowego	1 / maksymalnie 25
Liczba urządzeń na użytkownika	1	1	1	5	5
Licencja do użytku komercyjnego	nie	tak	tak	nie	tak
Przestrzeń dyskowa w SkyDrivie (GB)	nie	nie	nie	20	10 + 500 MB na użytkownika
Bezpłatne minuty w Skype	nie	nie	nie	60	nie
Word	tak	tak	tak	tak	tak
Excel	tak	tak	tak	tak	tak
PowerPoint	tak	tak	tak	tak	tak
OneNote	tak	tak	tak	tak	tak
Outlook	tak	tak	tak	tak	tak
Access	tak	nie	tak	tak	tak
Publisher	tak	nie	tak	tak	tak
Lync	nie	nie	nie	nie	tak
InfoPath	nie	nie	nie	nie	tak

* – opłata roczna.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

śpiesza to tworzenie układu strony. W Publisherze 2013 rozbudowano bibliotekę efektów graficznych. Są wśród nich cienie, rotacje, odbicia. Zmodyfikowano także opcje zapisu i eksportu. Poszczególne strony mogą mieć postać plików JPG lub TIFF. Odpowiednie funkcje ułatwiają stworzenie dokumentu zoptymalizowanego do druku za pomocą różnych usług online. Tradycyjnie już domyślną lokalizacją zapisu plików jest SkyDrive.

Access

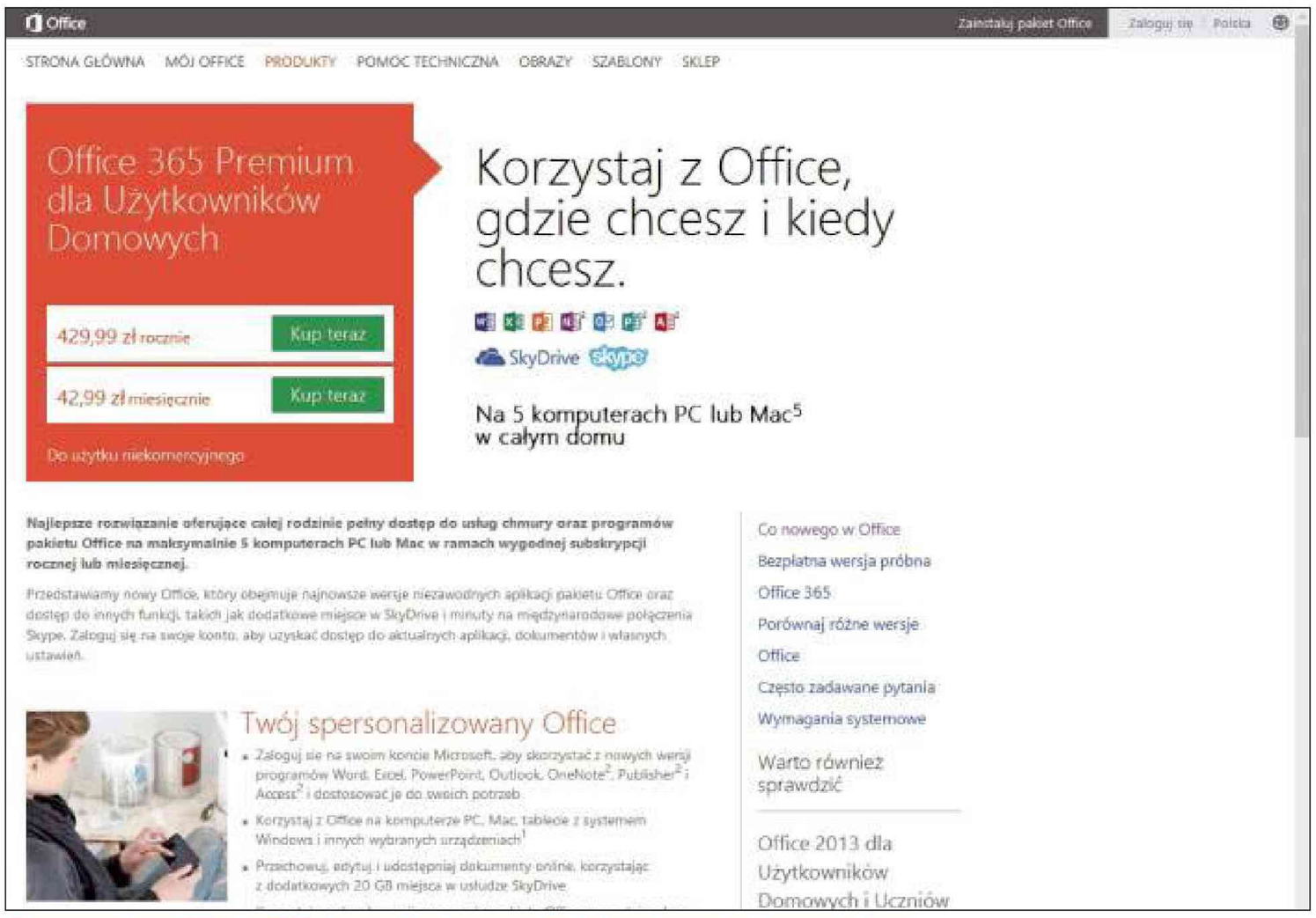
Access to narzędzie bazodanowe. Kiedyś służył do bezpośredniego tworzenia baz, dziś koncentruje się głównie na projektowaniu aplikacji obsługujących bazy. Wiele osób używa go do uruchamiania gotowych produktów, tworzonych na podstawie różnych szablonów, bardzo często dostarczanych przez sam Microsoft. Są to różnego rodzaju menedżery kontaktów, narzędzia do obsługi projektów czy zarządzania zadaniami.

Tak jak pozostałe składniki pakietu, Access zbliżył się do usług internetowych. Umożliwia teraz generowanie aplikacji webowych dostępnych z poziomu przeglądarki. To właściwie najważniejsza i jedyna nowość w programie. Zadanie o tyle proste, że odpowiednie szablony i szkieletowe konstrukcje takich narzędzi można pobrać z sieci. Wystarczy dostosować je do własnych potrzeb.

Access, jak pozostałe składniki pakietu intensywniej korzysta ze SkyDrive'a, ułatwiono w nim także dostęp do różnych źródeł, szablonów i projektów aplikacji umieszczonych w serwisach internetowych Microsoftu. Pozostałe zmiany w nowym wariancie programu nie są z kategorii funkcjonalnych. Zmodyfikowano głównie wygląd i zoptymalizowano miejscami interfejs. Łatwiej przebrnąć na przykład przez karty właściwości poszczególnych obiektów.

Office 365

Microsoft stara się przekonać użytkowników, że czasy stacjonarnych aplikacji mijają i że nadchodzi czas produktów abonamentowych uruchamianych z internetu. Office 365 to pakiet biurowy, którego nie instaluje się na dysku. Użytkownik wnosi okresową (zwykle roczną) opłatę i w zamian może korzystać z określonych aplikacji. Dodatkowo dostaje przestrzeń dyskową SkyDrive do zapisu plików w sieci i gwarancję, że zawsze będzie używał najnowszych i najbardziej aktualnych wersji programów. Osoby, które zdecydują się skorzystać z tego wariantu pakietu, mają również dostęp do bardziej elastycznych form licencjonowania. Pomijając jednak wszystkie za i przeciw takiego rozwiązania, by korzystać z Office'a 356 trzeba spełnić jeden podstawowy warunek – mieć dostęp do bardzo szybkiego, stabilnego łącza internetowego. W praktyce oznacza to jedynie stałe łącza firmowe i szybkie, domowe z telewizyjnych sieci kablowych. Pozostałe stałe i mobilne rozwiązania oferowane przez operatorów telekomunikacyjnych nie zdadzą egzaminu.



Abonament na Office'a 365 nie musi być roczny. Pakiet można opłacić na miesiąc.

Klienci Office'a 356 mogą go używać na pięciu różnych komputerach, aktywować i dezaktywować poszczególne licencje, przenosić je na inne maszyny. Teoretycznie subskrypcja jest również atrakcyjniejsza cenowo pod warunkiem, że korzystając z rozwiązania stacjonarnego, użytkownik kupi najnowszą wersję, gdy tylko pojawi się ona na rynku. Nowe edycje Office'a pojawiają się co 2–3 lata, a opłata roczna za Office'a 365 jest 2–3 razy mniejsza od kosztów porównywalnego wariantu pudełkowego. W wypadku wersji niekomercyjnych ten stosunek jest jeszcze gorszy. Jeżeli więc aktualizacja pakietu stacjonarnego będzie się odbywała choćby co drugą wersję, to łączne koszty abonamentu rocznego w tym samym czasie na pewno będą większe. Poza tym, gdy abonament wygaśnie, użytkownikowi nie pozostanie nic, a kupione pudełko może stać na półce bardzo, bardzo długo...

Robert Szyszka

W pakiecie Office 2013 zrezygnowano z kolorowej oprawy graficznej interfejsu, który stał się „płaski", praktycznie jednobarwny, jasny i przejrzysty. Aby karty nie zniknęły wśród opcji wstążki, a funkcje menu nie zlały się w jedno z tłem dokumentu, nazwy kart napisano wielkimi literami.

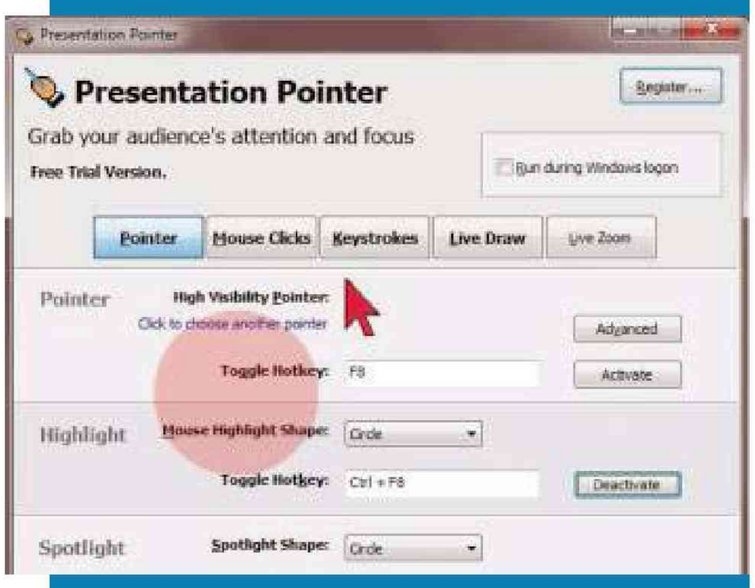
Więcej na: www.ebookgigs.eu

Nowości rynku

Zbiór najciekawszych bezpłatnych i komercyjnych aplikacji, które pojawiły się w ciągu ostatniego miesiąca. Programy godne uwagi i absolutnie niezbędne każdemu użytkownikowi komputera. Oprogramowanie przeznaczone do maszyn stacjonarnych, laptopów oraz nowoczesnych telefonów komórkowych.

W skrócie

» **Przechowywanie danych w chmurze**
Wuala to klient usługi, dzięki której można przechowywać pliki w chmurze. Wersja bezpłatna pozwala na umieszczenie tam do 5 GB danych. Mogą być zaszyfrowane, a także dostępne dla osób znających hasło. Co ważne – dane są szyfrowane przed umieszczeniem ich w chmurze. Można także wykonywać kopie zapasowe przesłanych plików, synchronizować je oraz dzielić się nimi z osobami niekorzystającymi z programu na co dzień.



» **Narzędzie do prowadzenia prezentacji**
Presentation Pointer to aplikacja, która okaże się wyjątkowo przydatna w trakcie prowadzenia prezentacji. Program umożliwia dokładne wskazywanie, co aktualnie dzieje się na ekranie komputera. Użytkownik może aktywować kolorowe światło okalające kursor. Dzięki temu audytorium będzie mogło z łatwością zobaczyć, jakie czynności są wykonywane, np. jaka pozycja w menu jest wybierana. Presentation Pointer umożliwia także wizualizowanie kliknięć (rozróżnienie na lewy i prawy przycisk myszy) oraz rysowanie.

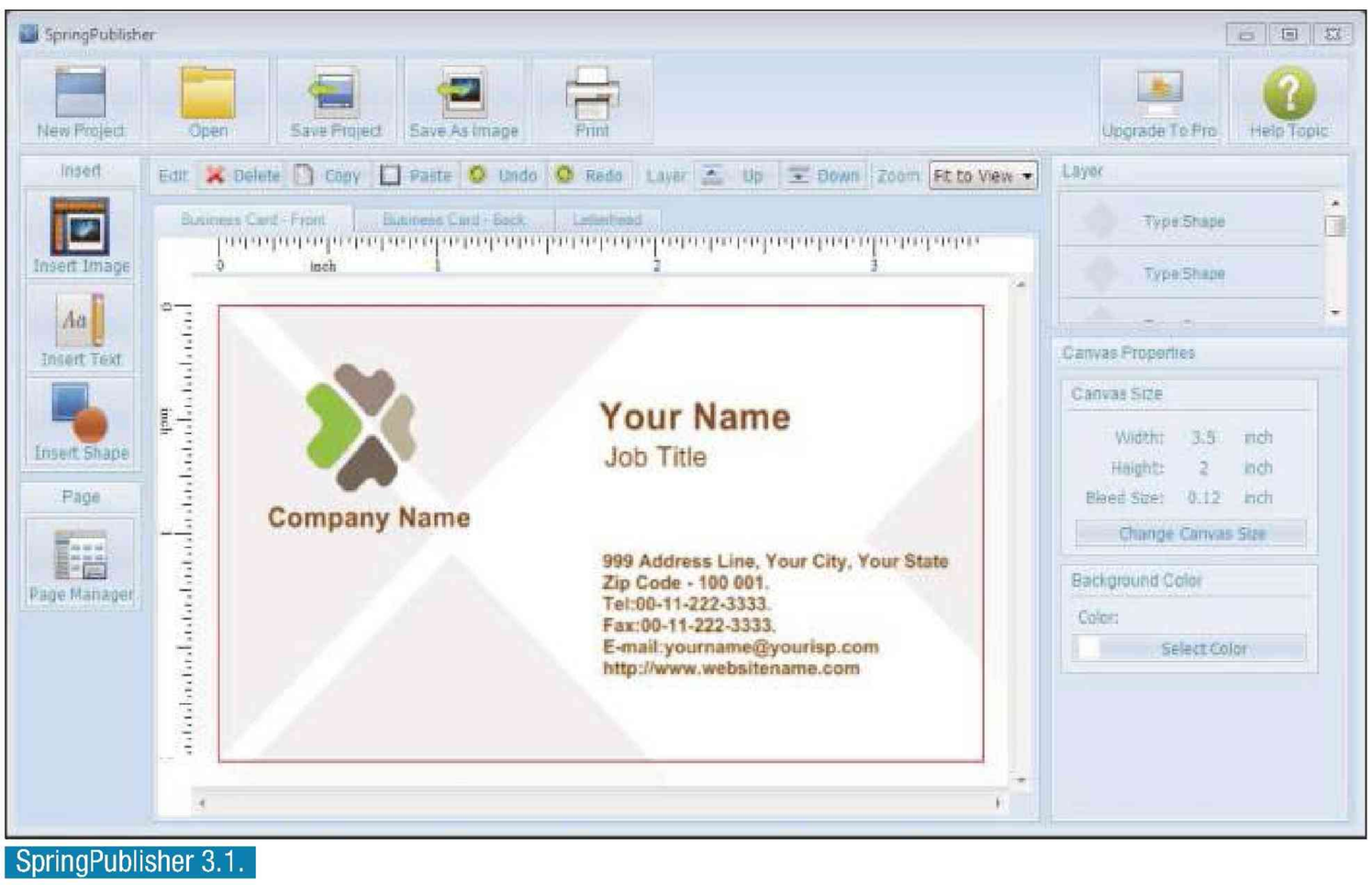
» **Czytnik kanałów RSS**
FeedRoller 0.65 to czytnik kanałów RSS, dzięki któremu użytkownik będzie zawsze poinformowany o nowościach na ulubionych stronach. Program nie wymaga instalacji w systemie operacyjnym. Obsługuje kanały RSS, Atom oraz wiadomości z Twittera. Ma w pełni konfigurowalny interfejs użytkownika, może być przypięty do pulpitu lub automatycznie ukrywany. FeedRoller pokazuje nie tylko nagłówki nowych wiadomości, ale również ich źródło i datę publikacji. Można importować do niego subskrypcje z innych, podobnych aplikacji, używających OPML.

LibreOffice 4.0.2 – nowa wersja pakietu

LibreOffice to popularny pakiet biurowy, konkurencyjny wobec oprogramowania Office, bezpłatny zarówno dla użytkowników prywatnych, jak i firm. Użytkownik otrzymuje do dyspozycji edytor tekstu Writer, arkusz kalkulacyjny Calc, program do tworzenia prezentacji Impress, aplikację graficzną Draw, a także narzędzie do obsługi i tworzenia baz danych Base. Wszystkie elementy składowe pakietu mają zestaw funkcji, jakich nie powstydziłyby się aplikacje komercyjne, a w najnowszej wersji pojawiły się kolejne ulepszenia. Dzięki standardowi CMIS LibreOffice może się integrować z systemami zarządzania treścią CMS oraz dokumentami online. Udało się także usprawnić współoperacyjność, dzięki czemu można m.in. dodawać komentarze do zakresów tekstu. W edytorze Writer wprowadzono możliwość ustalania dodatkowych znaków przestankowych. Ważne jest usprawnienie obsługi plików w formacie DOCX, stosowanym w najnowszych wersjach Microsoft Worda. Wprowadzono importowanie ruchomych tabel, obsługę obiektów OLE wewnątrz prostokątów, marginesy obrazów inline używające znaczników WordProcessing. Poprawki dotyczą także programu Calc, w którym po aktualizacji podczas otwierania plików ODS i XLSX wartości formuły mogą być ukazane tak, jak zostały zapisane w plikach. Odbywa się to bez ponownego obliczania formuły podczas otwierania plików. Zmiana ta ma pozytywny wpływ na szybkość wczytywania dużej ilości danych. Dla osób korzystających z Impressa przygotowano narzędzie do zdalnego sterowania do smartfonów działających z systemem Android. Twórcą aplikacji jest Andrzej Hunt. W najnowszej wersji pakietu LibreOffice pojawiły się także cztery nowe czcionki open source: Open Sans (Ascender), PT Serif (ParaType), Source Code Pro oraz Source Sans Pro (Adobe).

SpringPublisher 3.1 – twórz zaproszenia i kalendarze

SpringPublisher to narzędzie graficzne do tworzenia zaproszeń, kartek okolicznościowych, logo, kalendarzy, papieru firmowego itp. Ponieważ jest dość łatwe w użyciu, mogą z niego korzystać zarówno profesjonaliści, jak i amatorzy. Użytkownik może zaprojektować swoje wydawnictwo od zera lub



SpringPublisher 3.1.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Kestrel GX 1.3.1.

skorzystać z gotowych szablonów, których wybór jest dość duży. Są dostępne z poziomu aplikacji oraz w specjalnym sklepie internetowym. Można dowolnie je zmieniać, dostosowując do swoich potrzeb. SpringPublisher pozwala na tworzenie grafik z maksymalną rozdzielczością wyjściową do 350 dpi. Program ma wbudowaną bibliotekę efektów wizualnych. Oferuje narzędzie do tworzenia kodów kreskowych oraz łatwego umieszczania mapy z zaznaczoną lokalizacją Jest dostępny w wersji bezpłatnej oraz komercyjnej – po wykupieniu licencji na edycję Pro można korzystać m.in. z większej liczby szablonów.

Right Click Enhancer 4.0 – edycja menu kontekstowego

Right Click Enhancer to program dający pełną kontrolę nad efektami działania prawego przycisku myszy. Można edytować menu kontekstowe, wstawiając tam potrzebne elementy i usuwając niepożądane. Przydaje się to szczególnie podczas pracy polegającej na wykonywaniu tych samych czynności. Dla przykładu można dodać w menu kontekstowym opcję *Kopiuj do...* i wybrać folder docelowy. Podobnie można wybrać opcję *Otwórz za pomocą* – wystarczy wstawić nazwę programu otwierającego plik danego typu, by nie szukać go każdorazowo na rozwijanej liście standardowego menu kontekstowego. Program ułatwia także dostęp do programów lub gier, ponieważ w menu kontekstowym można umieścić dowolne skróty. Aplikacja pozwala także na utworzenie menu do Internet Explorera. Right Click Enhancer oferuje kilka gotowych funkcji, które użytkownik może dołączyć do swojego menu kontekstowego, np. umożliwiającą tworzenie listy plików w danym folderze.

Kestrel GX 1.3.1 – katalogowanie grafiki

Kestrel GX to aplikacja do zarządzania grafikami użytkownika. Kataloguje grafiki we wszystkich popularnych formatach: TIFF, GIF, BMP, JPG, PCX, ICO, CUR, PNG, WMF, EMF, TGS, PXM, JP2, J2K, WBMP, PS, PDF, DCX, RAW. Dodatkowo program pozwala na zapisywanie plików w formacie BMP, GIF, JPG, PCX, PNG, PSD, TGA oraz TIFF. W katalogu pokazuje się miniaturka danego obrazka wraz z informacjami na jego temat. Kestrel GX pozwala także na tworzenie wielu baz grafik. Przyda się to zwłaszcza wtedy, gdy kilka osób używa tego samego komputera. Użytkownik znajdzie tu także możliwość konwersji plików, zmiany ich rozmiaru oraz przeglądania w formie pokazu slajdów. Dostępne jest również narzędzie do dodawania znaków wodnych. Program ma ograniczone możliwości obróbki fotografii. Użytkownik może: kadrować, obracać, wyostrzać, usuwać efekt czerwonych oczu. Edycję i zapisywanie można przeprowadzać na wielu plikach, co się przydaje, gdy masz większą liczbę zdjęć. Program pozwala na przeglądanie metadanych zapisanych w formatach IPTC i EXIF. Można je zapisać w pliku tekstowym albo używać ich jako kryteriów sortowania i przeszukiwania kolekcji. Szczegółowe informacje o każdym zdjęciu możesz modyfikować. Aplikacja pozwala również na odczytywanie współrzędnych GPS, jeśli są dołączone do fotografii.

Maciej Kępka

W skrócie

» **Wyszukiwanie plików**
Listary 4.01.1191 to program, który zdecydowanie poszerzy możliwości wyszukiwania plików. Aplikacja może działać w tle, dzięki czemu jest do niej bardzo łatwy i szybki dostęp. Listary współpracuje z takimi programami jak: Total Commander, Directory Opus, xplorer2, 7-zip, WinRAR oraz FileZilla. Jest bezpłatny do zastosowań niekomercyjnych. Ma funkcję autouzupełniania. W trakcie wpisywania frazy na bieżąco aktualizowana jest lista plików niezależnie od ich liczby.

» **Zarządzanie pracą kamer**
Xeoma 13.4.5 to program pozwalający na monitorowanie i zarządzanie pracą kamer. Do jego zalet można zaliczyć: uruchamianie nagrywania po wykryciu ruchu, możliwość przesyłania zapisanego pliku wideo pod wskazany adres e-mail, obsługę kamer IP, wyznaczanie obszaru monitorowania, współpracę z usługami w chmurze czy też z serwerami FTP. Xeoma ukazała się w wersjach do Windows, OS X i Linuksa. W każdym wypadku można ją sprawdzić dzięki wersji testowej. Aplikacja nie ma polskiej wersji językowej. W wersji 13.4.5 ulepszono publikację przez sieć oraz dodano obsługę nowych modeli kamer IP.

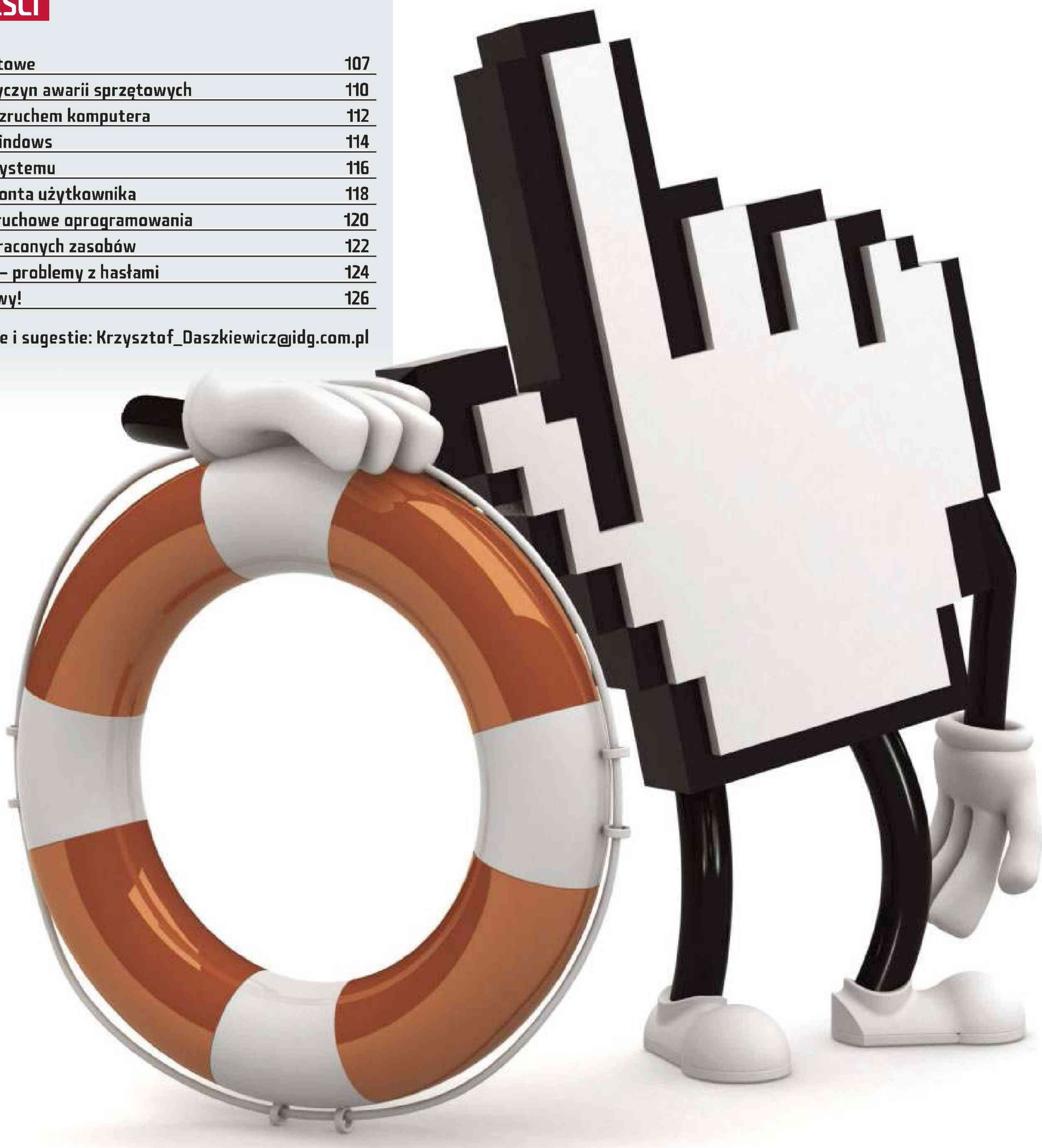
» **Menu Start do Windows 8**
Pokki Start Menu for Windows 8 to bezpłatny dodatek do Windows 8, za pomocą którego można przywrócić menu *Start* wraz z wszystkimi jego zaletami, czyli wyszczególnieniem zainstalowanych w systemie aplikacji, dostępem do panelu kontrolnego, a także możliwością organizowania programów wedle indywidualnych upodobań. Użytkownik może przykładowo utworzyć osobną listę gier, programów graficznych czy też skrótów do dokumentów.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

SPIS TREŚCI

Usterki sprzętowe	107
Ustalanie przyczyn awarii sprzętowych	110
Problemy z rozruchem komputera	112
Reanimacja Windows	114
Zawieszenia systemu	116
Uszkodzone konta użytkownika	118
Problemy rozruchowe oprogramowania	120
Ratowanie utraconych zasobów	122
Brak dostępu – problemy z hasłami	124
Alarm wirusowy!	126

Pytania, opinie i sugestie: Krzysztof_Daszkiewicz@idg.com.pl



Spokojnie, to tylko awaria

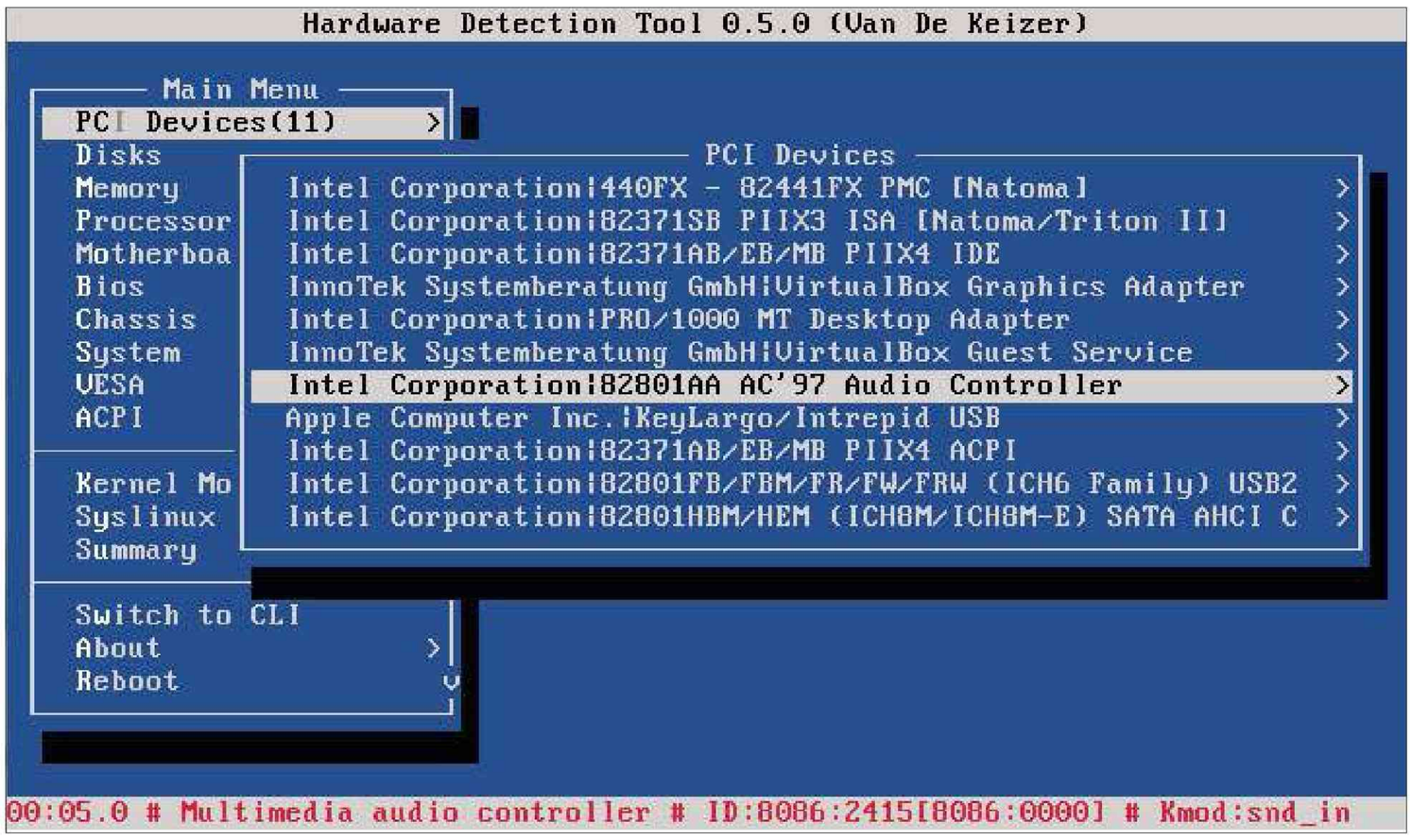
Choć nikomu to nie jest miłe, praktycznie każdemu użytkownikowi przydarza się od czasu do czasu awaria w komputerze. Niekiedy posłuszeństwa odmawia sprzęt, innym razem zaczyna strajkować system operacyjny lub oprogramowanie. Postanowiliśmy opracować na taki wypadek zestaw zwięzłych poradników dotyczących najczęstszych usterek. Omawiamy notoryczne problemy z niedziałającym sprzętem. Radzimy, jak postawić na nogi system Windows, który przestał się uruchamiać, a także jak zmusić do działania krnąbrne aplikacje. Przedstawiamy sposoby minimalizowania liczby zawieszeń systemu. Pomagamy naprawiać uszkodzone konta użytkownika. Podpowiadamy, jak dostać się do systemu operacyjnego, gdy zdarzy ci się zapomnieć hasło. Oprócz tego opisujemy metody postępowania w razie zainfekowania systemu wirusem lub innym złośliwym kodem. Dowiesz się, jak odzyskiwać omyłkowo usunięte pliki. Całość prezentujemy w poradniku jasno podzielonym na poszczególne tematy, co w sytuacji awaryjnej ułatwi ci szybkie znalezienie potrzebnych wskazówek.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Usterki sprzętowe

Gdy nie działa przenośny dysk USB lub nie można nawiązywać połączeń w sieci WLAN, trudno ustalić przyczynę. W tej sytuacji nasze porady pomogą ci usunąć usterkę.

Czy masz urządzenie, które po podłączeniu do komputera nie działa lub przestało działać, jak należy? Najczęstszą przyczyną takich problemów są niewłaściwe sterowniki lub brak jakichkolwiek sterowników. Jednak niekiedy chodzi o usterkę samego urządzenia, uszkodzone kable lub błąd podłączenia. Na przykład uszkodzony kabel USB może uniemożliwiać systemowi Windows wykrycie zewnętrznego dysku podłączonego do peceta. Tymczasem niekiedy urządzenia nie otrzymują wystarczającej ilości energii, która jest wymagana do ich prawidłowego działania. Rozwiązania tych i podobnych problemów sprzętowych znajdziesz w poniższym materiale.



Narzędzie Hardware Detection Tool wyświetla listę podzespołów komputera.

1 Instalowanie brakujących sterowników

Sterowniki pełnią funkcję pośrednika między urządzeniem a urządzeniem (lub podzespołem sprzętowym), kierując interakcją tych dwóch elementów. Komunikują się z urządzeniem przez interfejs, do którego jest ono podłączone. Programy sterujące w znacznym stopniu wpływają na wydajność i niezawodność działania całego systemu.

Środowiska Vista, Windows 7 i 8 same rozpoznają większość urządzeń i instalują automatycznie odpowiednie sterowniki. Jednak w wypadku sprzętu wyprodukowanego po pojawieniu się danej wersji systemu operacyjnego jest to z reguły niemożliwe. Oprócz tego może brakować sterowników do starszych urządzeń. W 32-bitowych systemach można wówczas zastosować sterownik z Windows XP.

Środowiska Vista, Windows 7 i 8 same rozpoznają większość urządzeń i instalują automatycznie odpowiednie sterowniki. Jednak w wypadku sprzętu wyprodukowanego po pojawieniu się danej wersji systemu operacyjnego jest to z reguły niemożliwe.

Gdy urządzenie nie działa od momentu jego zamontowania lub podłączenia, najpierw zajrzyj do Menedżera urządzeń. Naciśnij w tym celu klawisze [Windows R], wpisz polecenie **devmgmt.msc** i potwierdź przyciskiem *OK*. Ikona z wykrzyknikiem obok nazwy urządzenia sygnalizuje brak sterownika lub jego nieprawidłowe działanie.

Analizowanie sprzętu. Na wypadek, gdyby Windows nie znalazł odpowiedniego sterownika lub zainstalował niewłaściwą wersję, pobierz stosowny sterownik z witryny producenta. Jeśli nie wiesz, o jaki typ urządzenia chodzi, skorzystaj z narzędzia Hardware Detection Tool (**www.hdt-project.org**). W rubryce *Motherboard* narzędzie poda ci informacje na temat płyty głównej, w rubryce *PCI Devices* dane zamontowanych w komputerze kart rozszerzających PCI, a także urządzenia podłączone do magistrali PCI.

2 Problemy po zainstalowaniu sterownika

Jeśli wbrew oczekiwaniom dochodzi do konfliktu między nową wersją sterownika i innymi składnikami systemu lub urządzenie odmawia niespodziewanie współpracy z zainstalowanym oprogramowaniem, musisz przywrócić poprzedni stan. Przywołaj w tym celu Menedżera urządzeń (plik *devmgmt.msc*), po czym kliknij dane urządzenie prawym przyciskiem myszy i wskaż polecenie *Właściwości*. Teraz przejdź na kartę *Sterownik* i kliknij przycisk *Przywróć sterownik*.

3 Urządzenie USB odmawia posłuszeństwa

Zewnętrzne dyski twarde, kieszonkowa pamięć USB (pendrive) i karty pamięci flash podłączane do portu USB 2.0 nie wymagają instalowania dodatkowych sterowników w środowiskach Windows Vista, 7 i 8. Są automatycznie wykrywane przez system jako dyski twarde bądź wymienne nośniki danych. Natomiast urządzenia z interfejsem USB 3.0 wymagają

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Uniwersalny zasilacz USB zapewnia prąd o natężeniu 1000 miliamperów i można go stosować chociażby do zasilania zewnętrznych dysków twardych lub ładowania smartfonów.

zainstalowania sterownika w systemach Vista i Windows 7. Nie jest to konieczne w Windows 8, fabrycznie wyposażonym w odpowiedni sterownik.

Jeśli urządzenie nie działa wcale po podłączeniu do portu USB lub działa z przerwami, przyczyna może tkwić w awarii kabla. Sprawdź w tej sytuacji, czy kabel nie wykazuje widocznych uszkodzeń, a ponadto wypróbuj inny przewód.

Niedostateczne zasilanie. Urządzenia USB, które charakteryzują się niskim zapotrzebowaniem na energię elektryczną (np. kieszonkowa pamięć USB), pozyskują prąd bezpośrednio z gniazda USB. Jednak dla niektórych urządzeń oferowana moc może się okazać niewystarczająca. Kontroler USB 2.0 zapewnia prąd o maksymalnym natężeniu 500 mA (miliamperów), kontroler USB 3.0 zaś – maksymalnie 900 mA. Odłącz urządzenie niewykrywane przez system, a następnie odłącz jak najwięcej innych urządzeń USB. Jeśli po ponownym podłączeniu tego pojedynczego urządzenia sprzęt będzie działał poprawnie, masz do czynienia z niedostatecznym zasilaniem.

Rozwiązanie problemu polega na rozdzieleniu urządzeń o dużym poborze prądu na poszczególne huby (koncentratory) USB. Jeśli masz na przykład dwa zewnętrzne dyski twarde 2,5-calowe, podłącz jeden do portu USB na przedniej ścianie peceta, drugi zaś z tyłu komputera. Mając do dyspozycji port USB 3.0, koniecznie go wykorzystaj, bo zapewnia zasilanie prądem o większym natężeniu.

Alternatywnie można nabyć kabel USB typu Y lub bliźniaczy kabel USB, który umożliwia równoległe zasilanie z dwóch portów USB. W tym celu podłącza się jego obie wtyczki do dwóch gniazd USB. Jeśli nawet to rozwiązanie nie pozwoli usunąć problemu, zastosuj kabel bliźniaczy z zasilaczem 5 V lub zakup koncentrator USB z własnym zasilaniem.

4 Słabe połączenie w sieci WLAN

Mimo optymalnego ustawienia routera zbyt grube ściany lub zbyt duża odległość mogą znacznie pogarszać komunikowanie się w domowej sieci bezprzewodowej. W tej sytuacji można zastosować wzmacniacz sygnałów (tzw. *repeater* WLAN). Zaleca się nabyć wzmacniacz tego samego producenta co router WLAN, bo nie wszystkie urządzenia współpracują ze sobą bezkonfliktowo. Jeśli masz stary router sieci bezprzewodowych, nie musisz kupować nowego sprzętu, lecz możesz go użyć jako wzmacniacza sygnałów. Sposób wykonania zależy od modelu urządzenia, wiele instrukcji można znaleźć w internecie.

5 Brak połączeń sieci WLAN w laptopie

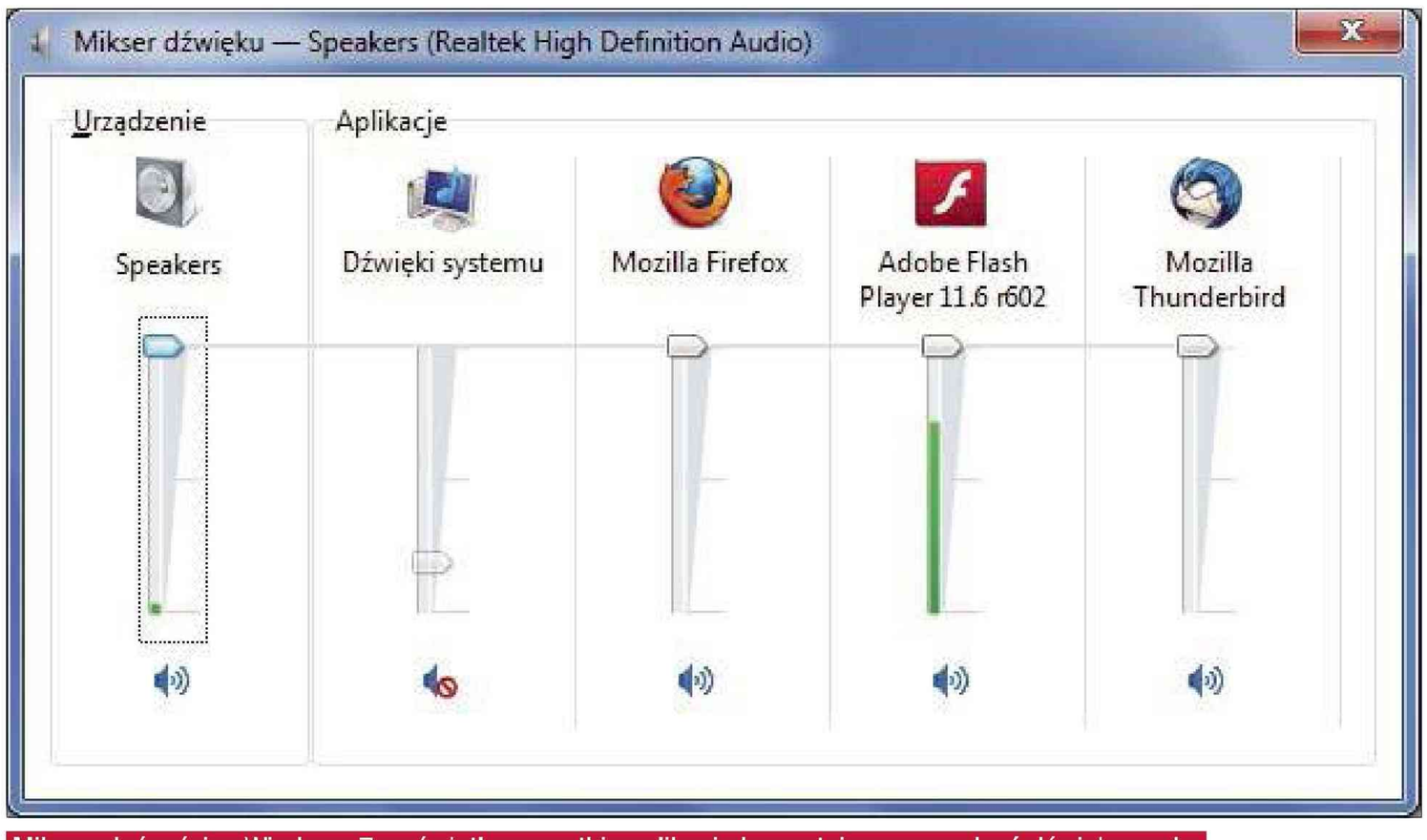
Masz skonfigurowaną domową sieć bezprzewodową w laptopie, a nawet nawiązujesz połączenia w obrębie sieci WLAN. Jednak od pewnego czasu nie udaje ci się łączyć z innymi komputerami w sieci. W zaistniałej sytuacji sprawdź najpierw, czy sieć bezprzewodowa jest na pewno włączona w twoim przenośnym komputerze. Niektóre modele są wyposażone w mechaniczny wyłącznik sieci lub zapewniają skrót klawiaturowy, który służy do dezaktywowania karty sieciowej. Kolejną przyczyną może się okazać stan uśpienia. Po wybudzeniu systemu karta WLAN niekiedy nadal znajduje się w trybie czuwania. Opisany problem udaje się często usunąć, wyłączając i ponownie włączając kartę sieciową za pomocą wyłącznika lub skrótu klawiaturowego. Jeśli czynność ta nie przyniesie pożądanego rezultatu, nie obejdziesz się bez zrestartowania systemu Windows.

Jeśli sieć WLAN jest wyświetlana w laptopie jako dostępna, a mimo to nie można nawiązać żadnego połączenia, spróbuj podejść z komputerem jak najbliżej routera, aby wykluczyć zakłócenia jako przyczynę problemu. Jeżeli nadal nie uda ci się połączyć z siecią, powodem może okazać się niewłaściwe hasło dostępu.

6 Brak dźwięku lub problemy z nagrywaniem

Chcesz odtwarzać utwory muzyczne, ale z głośników nie dobywają się żadne dźwięki, mimo ustawienia wysokiego poziomu głośności. Najpierw sprawdź, czy dana aplikacja nie została wyciszona. W tym celu kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę głośnika w obszarze powiadomień (po lewej stronie zegara na pasku zadań) i wskaż polecenie *Otwórz mikser głośności*. Ujrzysz tu suwaki poziomu głośności wszystkich aplikacji, które w danej chwili korzystają z urządzeń dźwiękowych. Niewielkie, czerwone, przekreślone kółko widniejące obok którejś ikony głośnika oznacza, że dany program jest wyciszony. W tej sytuacji wystarczy kliknąć ikonę głośnika, aby wyłączyć wyciszenie i przywrócić odtwarzanie.

Nie ma możliwości nagrywania. Jeżeli okaże się, że nie można rejestrować



Mikser głośności w Windows 7 wyświetla wszystkie aplikacje korzystające z urządzeń dźwiękowych.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

sygnałów dźwiękowych z mikrofonu lub karty dźwiękowej, kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę głośnika w obszarze powiadomień na pasku zadań i wskaż polecenie *Urządzenia do nagrywania*. Jeśli do komputera jest podłączony mikrofon lub korzystasz z komputera przenośnego wyposażonego w wewnętrzny mikrofon, obok jego ikony na liście urządzeń pojawi się zielone kółko z ptaszkiem. Może się jednak zdarzyć, że w spisie zabraknie mikrofonu. W zaistniałej sytuacji kliknij prawym przyciskiem myszy w obrębie listy, po czym zaznacz polecenie *Pokaż wyłączone urządzenia*. W dalszej kolejności kliknij wpis *Mikrofon* (lub *Microphone*) i wybierz polecenie *Właściwości*. Ustaw opcję *Użyj tego urządzenia (włącz)* w polu listy *Użycie urządzenia* w dolnej części okna. Potwierdź przyciskiem *OK*, a następnie raz jeszcze kliknij przycisk *Właściwości*. Przeskocz na kartę *Poziomy*. Suwak znajdujący się pod wpisem *Mikrofon* (lub *Microphone*) powinien być ustawiony w pozycji 100, a wejście mikrofonu nie może być wyciszone przyciskiem tuż obok suwaka. Upewnij się, że przy ikonie mikrofonu na tymże przycisku nie ma czerwonego, przekreślonego kółka.

7 Nieprzyjemne buczenie z głośników

W twoim komputerze jest zamontowana karta telewizyjna lub korzystasz z przenośnego modułu do odbioru w telewizji podłączanego do portu USB. Gdy podłączasz kabel antenowy do gniazda, z głośników zaczyna się dobywać irytujące buczenie. Tymczasem po odłączeniu przewodu antenowego dźwięk jest odtwarzany bez zakłóceń.

Przyczyną nieznośnego buczenia jest tzw. pętla masy. Dochodzi do niej, gdy połączone ze sobą urządzenia mają więcej niż jeden punkt uziemiający. Wówczas przewody masy tworzą zamkniętą pętlę – stąd nazwa zjawiska. Pecet jest uziemiony poprzez przewód ochronny sieci elektroenergetycznej, a osłona kabla antenowego dysponuje własnym uziemieniem. Gdy potencjały uziemienia różnią się nieco od siebie, przepływa prąd wyrównawczy, który tworzy pole magnetyczne wokół osłony kabla. Indukcja pola magnetycznego powoduje zakłócenia w przewodzie przesyłania sygnałów, które w wypadku

Filtr przeciwzakłóceniowy podłącza się pomiędzy kartą telewizyjną i kablem antenowym. Skutecznie redukuje nieprzyjemne buczenie.

głośników są słyszalne w postaci dźwięku o niskiej częstotliwości.

Buczenie to można wyeliminować, likwidując sprzężenie potencjałów masy. Do tego celu nadaje się separator galwaniczny z filtrem przeciwzakłóceniowym do kabla antenowego, który łączy przewód masy z przewodem przesyłania sygnałów poprzez kondensator. Jego pojemność jest dobrana tak, aby stanowił przeszkodę nie do pokonania dla sygnałów o niskiej częstotliwości. W ten sposób tłumi zakłócenia i pozwala zminimalizować nieznośne brzęczenie dochodzące z głośników. Filtr tego rodzaju można nabyć za kilkanaście złotych (np. Axing TZU 10-50 w cenie 11 złotych).

8 Dysk SSD działa z czasem coraz wolniej

Już od dłuższego czasu korzystasz z dysku SSD, który jest zainstalowany w twoim komputerze. Wydajność zmierzona tuż po zamontowaniu osiągała prawie maksymalny poziom podany przez producenta. Natomiast wyniki ponowionych ostatnio pomiarów okazały się co najmniej o 20 procent gorsze od poprzednich. Zastanawiasz się, co jest przyczyną spadku wydajności i czy można przywrócić pierwotne osiągi.

W wypadku wielu dysków SSD dochodzi do obniżenia szybkości działania po ich dłuższym używaniu i przy dużym poziomie zapełnienia. Przyczyną jest fakt, że kontroler dysku ma do dyspozycji coraz mniej wolnych bloków, w których można zapisywać dane. Przeważnie nie udaje się jednak zwiększyć wydajności, zwalniając miejsce na nowe dane ani ponownie formatując dysk SSD.

Niektórzy producenci próbują rozwiązać problem, udostępniając poprawione wersje wewnętrznego oprogramowania (firmware'u). Sprawdź więc w internetowej witrynie producenta, czy do twojego modelu jest dostępna udoskonalona wersja firmware'u. W większości wypadków producenci zapewniają do pobrania narzędzie, którym można utworzyć startową płytę CD, a potem za jej pomocą przeprowadzić aktualizację.

Alternatywnie możesz przywrócić fabryczny stan dysku SSD, usuwając z niego wszystkie zasoby. Jest to możliwe za pomocą specjalnych zestawów narzędzi do zarządzania. Na przykład Intel zapewnia do tego program Solid State Drive Toolbox (**go.pcworld.pl/3748c**), a Samsung aplikację SSD Magician (dostępna w rubryce *Wsparcie* witryny **www.samsung.pl/pl/**). Jeżeli producent twojego modelu nie oferuje stosownego oprogramowania, możesz skorzystać z narzędzia Disk Erasing, które wchodzi w skład pakietu Parted Magic (**www.pcworld.pl/ftp/parted.magic.html**).

9 Częste zatory papieru w drukarce

Do zacinania się papieru w drukarce dochodzi wtedy, gdy nie jest równomiernie wciągany lub przesuwany wewnątrz urządzenia. Arkusz zaplątuje się w mechaniczne elementy drukarki, rozdziera się, a wówczas już bardzo trudno go wyciągnąć.

Powodem powstawania takich zatorów mogą być usterki mechaniczne elementów odpowiedzialnych za transportowanie papieru lub niedostateczna przyczepność gumowych rolek dociskowych. Przynajmniej ostatnie z wymienionych uszkodzeń można przeważnie naprawić we własnym zakresie. W niezbyt trudnych wypadkach wystarczy sprawdzić gumowe walce i usunąć papierowy ścier denaturatem. W starszych drukarkach gumowe walce mogą stwardnieć. W tej sytuacji warto przetrzeć powierzchnię walców drobnoziarnistym papierem ściernym. Jednak na dłuższą metę lepszym rozwiązaniem okazuje się wymiana rolek dociskowych na nowe. W internecie można nabyć rolki podajnika papieru i dociskowe do wielu drukarek – także do starszych modeli.

Thorsten Eggeling
tłum. i oprac. Krzysztof Daszkiewicz

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Ustalanie przyczyn awarii sprzętowych

Gdy sprzęt odmawia posłuszeństwa lub nie można uruchomić komputera, są potrzebne właściwe metody diagnostyczne, aby szybko i jednoznacznie wykryć krnąbrny podzespół peceta.

Uszkodzenia fizyczne spowodowane przegrzewaniem się sprzętu, podzespołem z poważnymi mankamentami lub elementem niskiej jakości, mogą sparaliżować każdy komputer. W najlepszym razie uda ci się szybko ustalić źródło problemu, wykonując staranny test sprzętu.

Poniższe wskazówki kierujemy do użytkowników z pewnym doświadczeniem. Jeśli nie czujesz się na siłach, aby wykonać opisane polecenia, lepiej nie bierz się za nie, lecz poproś o pomoc zaawansowanego użytkownika. Przed otwarciem obudowy komputera zawsze wyciągaj wtyczkę z sieci zasilania. Oprócz tego pozbądź się ładunków elektrostatycznych, dotykając uziemionego przedmiotu (np. kaloryfera), aby zapobiec uszkodzeniu elementów elektronicznych wewnątrz komputera.

Badanie komputera bez zainstalowanego systemu operacyjnego

Korzystając z aplikacji Hardware Detection Tool (**www.hdt-project.org**), możesz sprawdzać sprzęt nawet w komputerze, w którym nie ma zainstalowanego żadnego systemu operacyjnego. Przywołaj powyższą witrynę, znajdź na niej łącze *Bootable ISO image* i kliknij je (znajduje się w rubryce *Downloads* | *Stable*). Po pobraniu obrazu ISO należy nagrać go na płycie CD / DVD, a następnie uruchomić z niej swój komputer. Po upływie kilku sekund na ekranie pojawi się menu w trybie tekstowym, które obsługuje się za pomocą klawiszy ze strzałkami i klawisza [Enter]. W angielskojęzycznym menu znajdziesz takie kategorie jak np. *PC Devices, Memory, Processor* czy *Bios*. Jeśli jedno z urządzeń, podzespołów systemowych lub napędów nie znajdzie się w tym zestawieniu, oznacza to, że nie zostało poprawnie wykryte przez BIOS, a więc być może uległo awarii.

1 Przyczyna problemu

Alarmy na niebieskim ekranie, niestabilne działanie systemu operacyjnego, kłopoty z uruchomieniem komputera i tajemnicze komunikaty na ekranie mogą mieć różnorakie przyczyny. Tymczasem nagła, zupełna awaria podczas działania komputera i sygnały akustyczne BIOS-u w trakcie rozruchu są typowymi oznakami problemów sprzętowych. Ale co począć, gdy symptomy nie wystarczają do jednoznacznego ustalenia przyczyny? W zaistniałej sytuacji zaleca się uruchomić w danym komputerze inny system operacyjny i obserwować działanie sprzętu. Do tego celu doskonale nadają się systemy w wersji Live, a więc preinstalowanej (chociażby na krążku CD / DVD), niewymagającej instalowania na dysku twardym. Wiele dystrybucji Linuksa jest dostępnych w takiej postaci. Taki alternatywny system operacyjny uruchamiany z płyty CD / DVD lub pendrive'a pozwoli ci niewielkim nakładem pracy zbadać sprawność dysków twardych i większości komponentów sprzętowych. Mogą posłużyć ci do tego celu płyty awaryjne, które dołączamy do niektórych wydań miesięcznika PC World.

2 Zasilacz – sprawdzanie napięcia zasilającego

Jeżeli pecet wykazuje całkowity brak reakcji na próby włączenia go, zacznij od sprawdzenia włącznika głównego umieszczonego na tylnej ścianie komputera, a także ewentualnej listwy zasilającej. Wiele zasilaczy jest ponadto wyposażonych we własny włącznik. Gdy wykluczysz powyższe elementy jako potencjalne przyczyny problemu, kontynuuj poszukiwania wewnątrz obudowy. Wyciągnij wtyczkę zasilania z gniazdka sieci elektroenergetycznej, otwórz pokrywę obudowy, po czym sprawdź, czy przycisk ATX (włącznik komputera) jest podłączony do właściwych styków zworki na płycie głównej, bo źle wsadzona wtyczka może się samoczynnie poluzować. Jeżeli płyta główna jest wyposażona w diodę LED wskazującą bieżący stan lub numeryczny wyświetlacz LED służący do poszukiwania przyczyn usterek, podłącz zasilanie i obserwuj diodę. Świecąca w zielonym kolorze dioda lub pomarańczowy przycisk *Power* oznaczają, że jest podłączone prawidłowe napięcie, które wynosi ok. 5 woltów. Jeśli dioda ani wyświetlacz nie świecą, a okablowanie jest podłączone we właściwy sposób, warto wymienić zasilacz.

Dla doświadczonych majsterkowiczów. Aby samodzielnie zbadać napięcie w trybie czuwania, odłącz wtyczkę zasilacza od płyty głównej. Poszczególne żyły kabla są oznaczone kolorami. Czarne żyły to masa, a jedyna zielona żyła zapewnia napięcie na poziomie od 4,5 do 5 woltów (prąd stały), gdy zasilacz jest podłączony do sieci elektroenergetycznej. Napięcie to jest konieczne do trybu czuwania. Można je zmierzyć za pomocą uniwersalnego miernika, nie ponosząc żadnego ryzyka.

Uwaga – wysokie napięcie! Stanowczo odradzamy otwieranie obudowy zasilacza. Grozi to porażeniem prądem – nawet wtedy, gdy zasilacz jest odłączony od sieci elektroenergetycznej. Wbudowane w nim kondensatory jeszcze przez długi czas po odłączeniu są pod wysokim napięciem.

3 Płyta główna – analiza kodów alarmowych

Jeżeli okaże się, że zasilacz nie uległ awarii, w dalszej kolejności weź pod lupę płytę główną. Najpierw sprawdź, czy nie ma widocznych uszkodzeń fizycznych. Wyraźnymi oznakami są przepalone elementy elektroniczne i napęczniałe kondensatory układu regulującego napięcie umieszczone w pobliżu procesora. Jeśli nie uda ci się nic znaleźć, wymontuj płytę główną, aby wykluczyć błędy montażu. Do częstych problemów należą krótkie spięcia spowodowane przez wygięte blaszki i leżące luzem śruby, które wpadły za płytę główną. Następny etap polega na zdemontowaniu

Więcej na: www.ebookgigs.eu

większości elementów, aby w efekcie pozostały na płycie głównej tylko podstawowe, najbardziej potrzebne podzespoły. Mowa o procesorze, module pamięci RAM w pierwszym gnieździe i karcie graficznej (jeśli płyta główna nie jest wyposażona w układ graficzny). Jeżeli nawet ta minimalna konfiguracja nie będzie działała poprawnie, choć udało ci się definitywnie wykluczyć awarię zasilacza, najbardziej prawdopodobna wydaje się usterka płyty głównej.

Nowoczesne płyty główne w znacznym stopniu ułatwiają diagnozowanie awarii, bo są wyposażone w przeznaczone do tego celu wyświetlacze LED (Debug LED). Po włączeniu komputera dwucyfrowy kod POST podaje bieżący stan płyty i pozwala ustalać ewentualne błędy. Oprócz tego wszystkie modele płyt głównych wydają tuż po włączeniu dźwięki za pośrednictwem BIOS-u, sygnalizując akustycznie przyczyny ewentualnych problemów. Znaczenie poszczególnych sekwencji sygnałów akustycznych (kodów POST) znajduje się w instrukcji obsługi płyty głównej. Jeśli nie masz jej pod ręką, sprawdź w dziale wsparcia technicznego w witrynie producenta płyty. Jeśli niesprawność komputera pojawi się po wgraniu nowej wersji BIOS-u lub po dokonaniu zmian w jego ustawieniach, należy go zresetować za pomocą przeznaczonej do tego celu zworki, która znajduje się na płycie głównej.

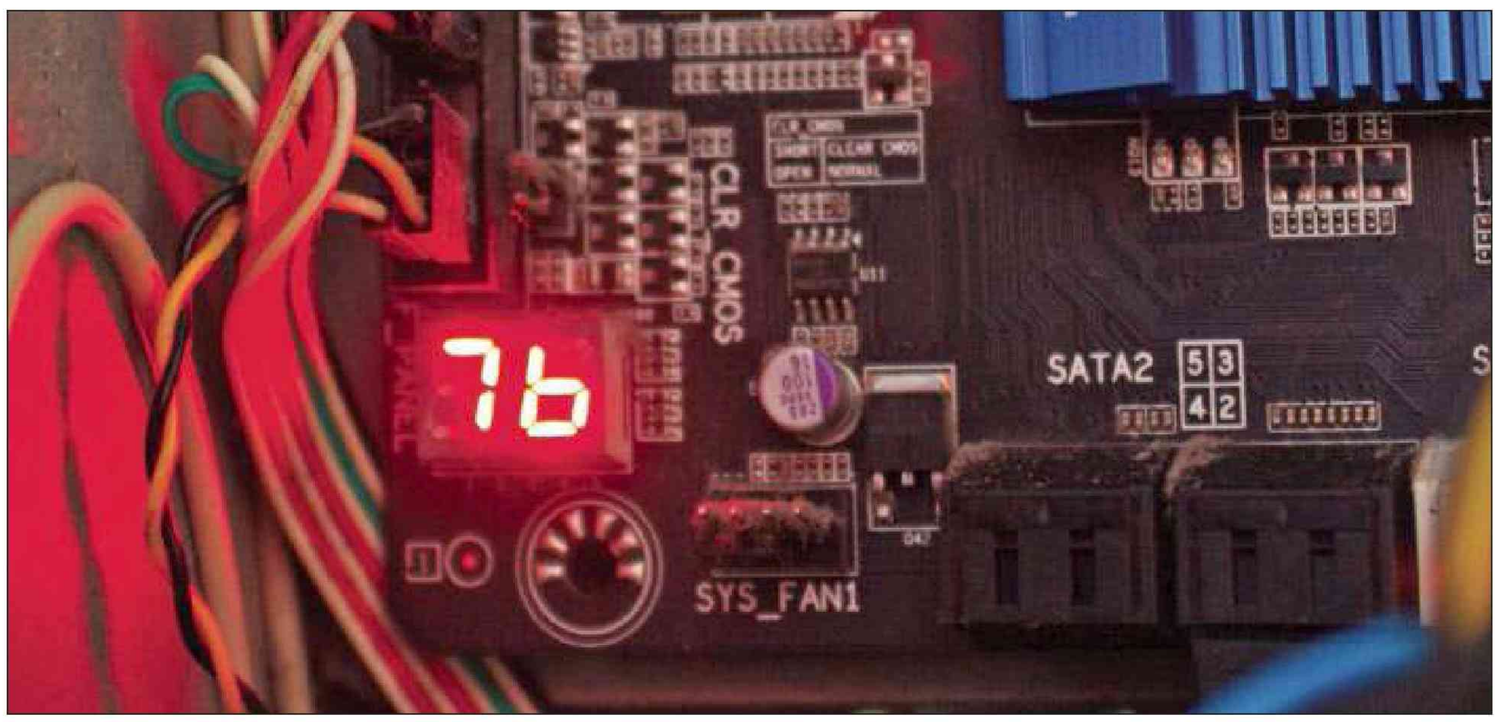
4 Procesor – uszkodzenia fizyczne

Kłopoty z poprawnym działaniem procesora można wykryć stosunkowo łatwo, korzystając z takich wskazówek, jak wspomniane sygnały dźwiękowe BIOS-u czy wyświetlacze numeryczne LED. Poszczególni producenci płyt głównych stosują odmienne kody POST, jednak wszyscy zamieszczają odpowiedni opis w instrukcji obsługi. Przy okazji warto sprawdzić zamocowanie procesora w podstawce. Zdejmij w tym celu radiator, niepylącą szmatką usuń pastę termoprzewodzącą, po czym zwolnij mocowanie uchwytów i ostrożnie wyjmij procesor. Przebarwienia na wierzchniej lub spodniej ściance są oznaką fizycznego uszkodzenia, spowodowanego chociażby niewłaściwym chłodzeniem, krótkim spięciem lub usterką elementów regulujących napięcie.

5 Karta graficzna – gniazdo i kabel

Jeśli po włączeniu komputer zdaje się uruchamiać bez problemu, a dopiero po chwili sygnalizuje (za pomocą kodów POST lub odpowiednią kombinacją cyfr na wyświetlaczu LED) problem związany z kartą graficzną, sprawdź najpierw, czy karta ta jest solidnie zamocowana w gnieździe. Kable monitora są przeważnie przykręcone śrubkami do gniazd DVI/VGA na karcie graficznej, więc nawet lekkie pociągnięcie przewodu może spowodować częściowe wysunięcie się styków słabo zamocowanej karty z gniazda interfejsu graficznego. W zdecydowanej większości wypadków karta graficzna wychodzi z takich awarii bez szwanku. Upewnij się, że tkwi solidnie i głęboko w gnieździe, a na dodatek przykręć ją do blachy w obudowie komputera.

A jeśli komputer jest wyposażony w zintegrowany układ graficzny, wymontuj go na czas dalszych poszukiwań przyczyny awarii i podłącz monitor do gniazda graficznego na płycie głównej. Aby się upewnić, że źródłem problemu jest uszkodzona karta graficzna, zaleca się zamontować w komputerze chwilowo inną kartę – np. swój starszy model lub egzemplarz pożyczony od znajomych.



Stan i kody błędów – nowsze płyty główne informują o swojej sprawności nie tylko sygnałami dźwiękowymi, lecz także wizualnie za pośrednictwem wyświetlacza LED. Znaczenie poszczególnych kodów POST objaśnia instrukcja obsługi.

6 Dysk twardy – kabel SATA i wartości SMART

Starzejące się konwencjonalne dyski twarde uprzedzają nietypowymi odgłosami o rychłej awarii. Tymczasem modele SSD odchodzą cicho i niespodziewanie. Jeśli dysk przestaje być wykrywany przez system operacyjny, sprawdź w menu BIOS-u, czy jest w nim skonfigurowany jako jeden z podłączonych nośników danych. Jeżeli nie, skontroluj kable podłączeniowe napędu wewnątrz obudowy komputera. Niektóre wtyczki SATA (zwłaszcza starsze) bywają poluzowane, wskutek czego mogą nieoczekiwanie wyśliznąć się z gniazda – wystarczy za bardzo skręcony kabel. A jeśli możliwe jest uruchomienie Windows, sprawdź stan techniczny dysku twardego lub dysku SSD, odczytując jego parametry S.M.A.R.T, które rejestruje w celu autodiagnozy. Wspomniane parametry uzyskasz np. za pomocą bezpłatnego narzędzia SpeedFan lub CrystalDiskInfo.

7 Pamięć RAM – montaż i moduły

Kłopoty z modułami pamięci RAM są stosunkowo częste. Przede wszystkim podczas modernizowania pamięci w komputerze należy koniecznie sprawdzić, czy są prawidłowo zamontowane i czy nie poluzowały się w gniazdach. Chcąc przeprowadzić gruntowne testy sprawności poszczególnych modułów pamięci, zacznij od wyjęcia wszystkich układów RAM oprócz jednego i uruchom komputer. Następnie ponów test, wstawiając kolejno (po jednym) następne moduły. Gdy zaobserwujesz problemy podczas rozruchu komputera lub niestabilne działanie systemu, wyjmij wszystkie moduły pamięci i powtórz test tylko z włożonym ostatnio układem RAM.

Łączenie różnych modułów. Układy RAM różnych producentów lub charakteryzujące się odmiennymi parametrami technicznymi mogą powodować niespodziewane awarie i nieoczekiwane zawieszanie się systemu. Jednak przeprowadzając systematyczne testy pojedynczych modułów pamięci, a także ich zestawów, szybko znajdziesz niezgodne układy RAM.

W celu przeprowadzenia gruntownych testów pamięci operacyjnej komputera zaleca się użyć programu diagnostycznego Memtest86+ (**www.pcworld.pl/ftp/memtest86.html**). Narzędzie to należy uprzednio nagrać na płycie startowej i uruchomić z niej komputer. Całkowity test może zająć nawet kilka godzin.

Marcel Buchbinder

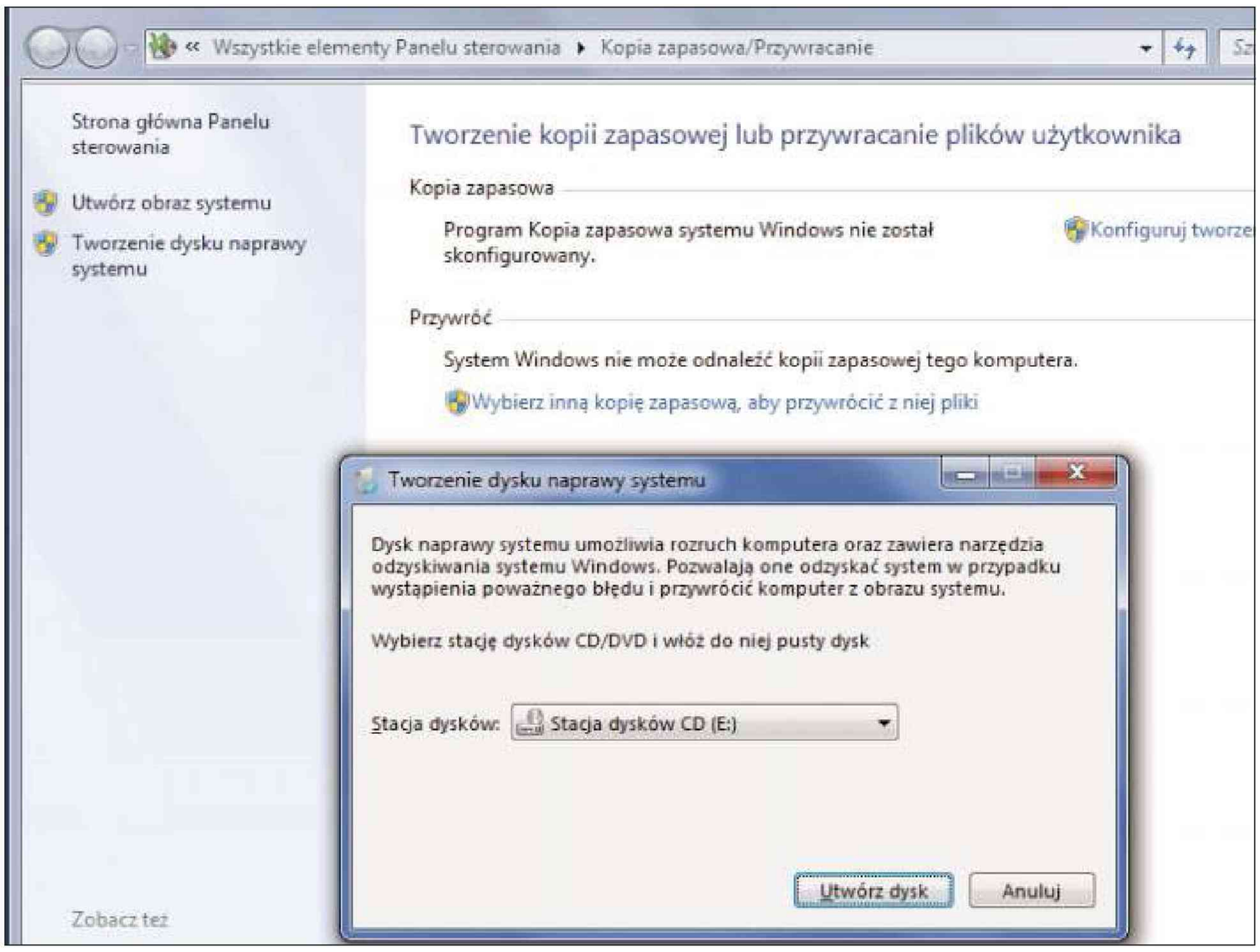
tłum. i oprac. Krzysztof Daszkiewicz

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Problemy z rozruchem komputera

Niewłaściwa konfiguracja może tak samo uniemożliwiać uruchomienie Windows jak uszkodzone pliki startowe. Wówczas staniesz przed koniecznością znalezienia i usunięcia przyczyn.

Włączasz komputer i widzisz na ekranie komunikaty BIOS-u, lecz na próżno czekasz na wczytanie systemu. Zamiast ekranu powitalnego widzisz proste komunikaty w trybie tekstowym na czarnym tle – *Boot Disk Failure, NTLDR is missing* lub *Bootmgr is missing*. Objawy świadczą o tym, że BIOS nie potrafi odnaleźć nośnika, z którego mógłby uruchomić system operacyjny. Inne ewentualne przyczyny to m.in. mechaniczna usterka twardego dysku, na którym jest zainstalowany system, lub uszkodzenie środowiska rozruchowego Windows. W poniższym artykule przedstawiamy wskazówki przydatne do zdiagnozowania problemu i rady, które ułatwiają naprawienie środowiska startowego Windows. Jednak zanim zabierzesz się do dzieła, odłącz od komputera wszystkie urządzenia niewymagane do jego poprawnego działania. Niekiedy kieszonkowe dyski USB (pendrive'y) lub zewnętrzne dyski twarde uniemożliwiają wczytanie systemu.



Windows 7 i 8 pozwalają utworzyć dysk naprawczy, który przydaje się w razie kłopotów z uruchamianiem systemu.

1 Sprawdzanie właściwej kolejności napędów w BIOS-ie

Przywołaj menu konfiguracyjne BIOS-u. W tym celu trzeba nacisnąć klawisz [Del], [Esc] lub [F2]. Informacja, który klawisz pozwala dostać się do BIOS-u, jest przeważnie wyświetlana przez moment na ekranie powitalnym tuż po włączeniu komputera. W przeciwnym razie sprawdź w instrukcji obsługi. Najpierw poszukaj polecenia menu, którym przywołasz listę zainstalowanych dysków, np. *ATA Port Information*. Sprawdź, czy w tym spisie występuje dysk twardy, z którego chcesz uruchamiać system operacyjny. Jeśli go nie ma, wyciągnij wtyczkę zasilania z gniazda sieci elektrycznej, otwórz obudowę komputera, po czym sprawdź, czy dysk twardy jest prawidłowo podłączony kablem zasilania i kablem transmisji danych. Jeżeli ta czynność nie przyniesie pożądanego efektu, wymontuj dysk i spróbuj przetestować jego sprawność w innym pececie lub stacji dokowania USB. Jeśli się okaże, że te urządzenia nie rozpoznają go prawidłowo, prawdopodobnie jest uszkodzony mechanicznie.

Jeśli natomiast dysk twardy jest wyszczególniony w BIOS-ie, przejdź do menu, w którym ustawia się kolejność sprawdzania napędów, np. *BIOS Features*. Dysk twardy zawierający zainstalowany system operacyjny musi być ustawiony na pierwszym miejscu. W razie potrzeby zmień porządek napędów i opuść BIOS, zapisując dokonane zmiany. Jeśli nie uda ci się rozwiązać problemu w ten sposób, szukaj dalszych informacji poniżej, w punkcie 3.

2 Problemy ze stabilnością i rozruchem dysków SSD

Dysk typu SSD z technicznego punktu widzenia nie zachowuje się podczas rozruchu inaczej niż konwencjonalny dysk talerzowy. Technologia SSD jest stosunkowo nowa, więc siłą rzeczy trapią ją kłopoty. Użytkownicy niektórych modeli narzekają m.in. na częste awarie z komunikatami na niebieskim ekranie czy problemy podczas uruchamiania systemu. Przyczyną są niemal zawsze błędy w wewnętrznym oprogramowaniu dysku SSD. W razie nieprawidłowości sprawdź w internetowej witrynie producenta, czy oferuje do pobrania nowszą wersję firmware'u. Zanim jednak dokonasz aktualizacji sporządzoną w tym celu płytą startową CD, przełącz w BIOS-ie tryb SATA z *AHCI* na *IDE*. W przeciwnym razie próba zaktualizowania firmware'u spali na panewce. Potem przywróć pierwotny tryb SATA, bo inaczej nie uda ci się uruchomić Windows.

3 Ustawianie aktywnej partycji startowej

Gdy na ekranie pojawia się komunikat *Boot Disk Failure* lub podobny, być może

Więcej na: www.ebookgigs.eu

w komputerze nie ma dysku z aktywną partycją. W tej sytuacji trzeba skorzystać ratunkowej płyty startowej lub dowolnego krążka instalacyjnego Windows 7 lub 8. Jeśli nie masz do dyspozycji takiej płyty, możesz utworzyć nośnik naprawczy Windows w innym komputerze. W tym celu naciśnij klawisze [Windows R], wprowadź polecenie **sdclt** i potwierdź przyciskiem *OK*. Następnie kliknij polecenie *Tworzenie dysku naprawy systemu*, wybierz napęd w polu listy *Stacja dysków* i potwierdź przyciskiem *Utwórz dysk*. Zastosuj się do dalszych wskazówek wyświetlanych na ekranie.

Modyfikowanie parametrów partycji za pomocą płyty awaryjnej. Poniżej demonstrujemy sposób rozwiązania problemu na przykładzie płyty awaryjnej ze środowiskiem Parted Magic (**www.pcworld.pl/ftp/parted.magic.html**). Uruchom system z tej płyty, po czym przywołaj aplikację Gparted, klikając dwukrotnie jej ikonę. Po chwili w oknie pojawi się słupek przedstawiający w postaci graficznej układ partycji na bieżącym dysku, a poniżej zwyczajna lista partycji z wyszczególnieniem podstawowych parametrów (etykieta, rozmiar, poziom zapełnienia itd.). Jeśli w twoim komputerze jest kilka dysków, wybierz właściwy, wskazując go w menu *GParted | Devices (GParted | Urządzenia)* lub w polu listy, która znajduje się w prawym górnym narożniku okna.

Następnie zaznacz partycję z zainstalowanym systemem Windows i wybierz menu *Partition | Manage Flags (Partycja | Zarządzaj flagami)* lub kliknij tę partycję prawym przyciskiem myszy, po czym wskaż polecenie *Manage Flags* w menu podręcznym. Potem zaznacz pole wyboru *boot* i potwierdź przyciskiem *Close (Zamknij)*. Teraz możesz zakończyć działanie systemu naprawczego i spróbować uruchomić środowisko Windows.

Modyfikowanie parametrów partycji za pomocą płyty instalacyjnej Windows. Uruchom system z instalacyjnego krążka DVD środowiska Windows. Gdy na ekranie pojawi się okno instalatora systemu, naciśnij klawisze [Shift F10]. Wówczas zostanie wyświetlone okno wiersza polecenia. Uruchamiając system z utworzonego wcześniej dysku naprawy systemu (patrz wyżej), kliknij przycisk *Dalej*, zaznacz opcję *Przywróć komputer przy użyciu utworzonego wcześniej obrazu systemu* i potwierdź przyciskiem *Dalej*. W dwóch kolejnych oknach kliknij przycisk *Anuluj*, a następnie przycisk *Wiersz polecenia*.

W konsoli tekstowej wprowadź polecenie **diskpart**. Za pomocą polecenia **list volume** przywołasz spis wszystkich partycji na twardym dysku. Na przykład partycja startowa Windows może być wyszczególniona jako *Volume 0 C System-rese NTFS Partition 100 MB*. Wpisz polecenie **select volume 0**, zastępując zmienną 0 numerem woluminu wyświetlanego w swoim systemie. Poleceniem **active** przypiszesz wybranej partycji atrybut partycji aktywnej, a więc startowej. Gdy teraz raz jeszcze zastosujesz polecenie **list volume**, ujrzysz gwiazdkę przed uaktywnioną przed chwilą partycją. Zakończ działanie programu Diskpart, wprowadzając polecenie **exit**, po czym zrestartuj system.

Teraz powinny być spełnione wszystkie warunki bezproblemowego uruchomienia Windows. Jeśli jednak twój system nadal odmawia posłuszeństwa, wypróbuj porady opisane w następnym punkcie.

4 Naprawianie środowiska rozruchowego Windows

Aby Windows się uruchomił, konieczne jest nie tylko zaznaczenie partycji, na której się znajduje, jako aktywnej. Niezbędne są także poprawne pliki menedżera rozruchu. Jeśli ich brakuje lub są uszkodzone, system odmawia wczytania, wyświetlając komunikaty takie jak *NTLDR is missing* lub *Bootmgr is missing*. Windows 7 i 8 wymagają ponadto plików, w których jest zapisana konfiguracja rozruchowa systemu (BCD, Boot Configuration Data). Błędna konfiguracja lub uszkodzenia w systemie plików mogą więc zablokować wczytanie systemu.

Użytkownicy Windows XP nie obejdą się bez instalacyjnej płyty CD z tym samym dodatkiem Service Pack, w który jest wyposażony zainstalowany egzemplarz systemu. W programie instalacyjnym naciśnij klawisz [Enter], a wówczas odnajdzie twój system na twardym dysku. Teraz wystarczy nacisnąć klawisz [R], aby zainicjować naprawę środowiska rozruchowego.

Użytkowników Windows 7 lub 8 uratuje instalacyjna płyta systemu lub dysk naprawy (patrz punkt 3). Wersja na krążku musi co do joty odpowiadać wersji zainstalowanego systemu z uszkodzonym środowiskiem startowym. Dysku naprawy Windows 8 używa się identycznie jak analogicznego dysku z Windows 7. Wystarczy przywołać rozwiązywanie problemów i *Zaawansowane opcje rozruchu*, a następnie opcję *Napraw komputer* lub wiersz polecenia.

Czynności naprawcze w Windows 7 mają przeważnie następujący przebieg. Po uruchomieniu systemu z płyty naprawczej kliknij przycisk *Dalej*. Program prawdopodobnie samodzielnie znajdzie usterkę plików rozruchowych, proponując ich naprawę i zrestartowanie systemu. Skorzystaj z tej możliwości. Jednak w większości wypadków nie uda ci się w ten sposób usunąć całkowicie problemu. Ponownie uruchom system z dysku naprawczego. Kliknij przycisk *Dalej* i wybierz uszkodzony egzemplarz systemu. Ponownie kliknij *Dalej*, wybierz polecenie naprawy środowiska uruchamiania Windows i potwierdź przyciskiem *Zakończ*.

Thorsten Eggeling
tłum. i oprac. Krzysztof Daszkiewicz

Naprawa komputera z UEFI

W niektórych komputerach zastąpiono konwencjonalny BIOS systemem UEFI. Jest jednak tryb zgodności z BIOS-em, co umożliwia instalowanie starszych systemów operacyjnych. W UEFI nie ma sektora MBR (Master Boot Record). Dlatego próby ręcznego naprawiania środowiska rozruchowego Windows nie przyniosą rezultatów. Podczas instalowania Windows zakłada partycję systemową EFI (ESP) o rozmiarze 100 MB. W katalogu \EFI\Microsoft\boot na tej partycji znajduje się menedżer rozruchu (plik bootmgfw.efi). Komputer dysponujący UEFI nie uruchamia menedżera rozruchu przez konfigurację twardego dysku z systemem operacyjnym (patrz punkt 1). Zamiast tego w menu startowym jest wpis *Windows Boot Manager*, za którym stoi partycja ESP. W razie braku tego wpisu nie można uruchomić Windows. Chcąc zreperować taki system, musisz uruchomić komputer z 64-bitowej płyty instalacyjnej Windows. Uaktywnij menu BIOS-u w celu wyboru napędu z systemem operacyjnym. Zazwyczaj trzeba nacisnąć w tym celu klawisz [F8], [F10] lub [Esc]. Przed nazwą napędu DVD w menu rozruchowym powinien się znaleźć napis *UEFI*. Wybierz właśnie tę opcję. Możliwość naprawy będzie dostępna tylko wtedy, gdy uruchomisz Windows z płyty DVD w trybie UEFI. Kliknij przycisk *Dalej* i przywołaj narzędzia naprawy systemu podczas uruchomienia. Pozostałe czynności wykonaj tak samo, jak w wypadku dysku naprawczego Windows 7 (punkt 4).

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Reanimacja Windows

Błędy w konfiguracji Windows (chociażby w rejestrze) mogą sparaliżować cały system. Jednak w wielu wypadkach można rozwiązać problem bardzo prostymi metodami. Dowiedz się, jak to zrobić.

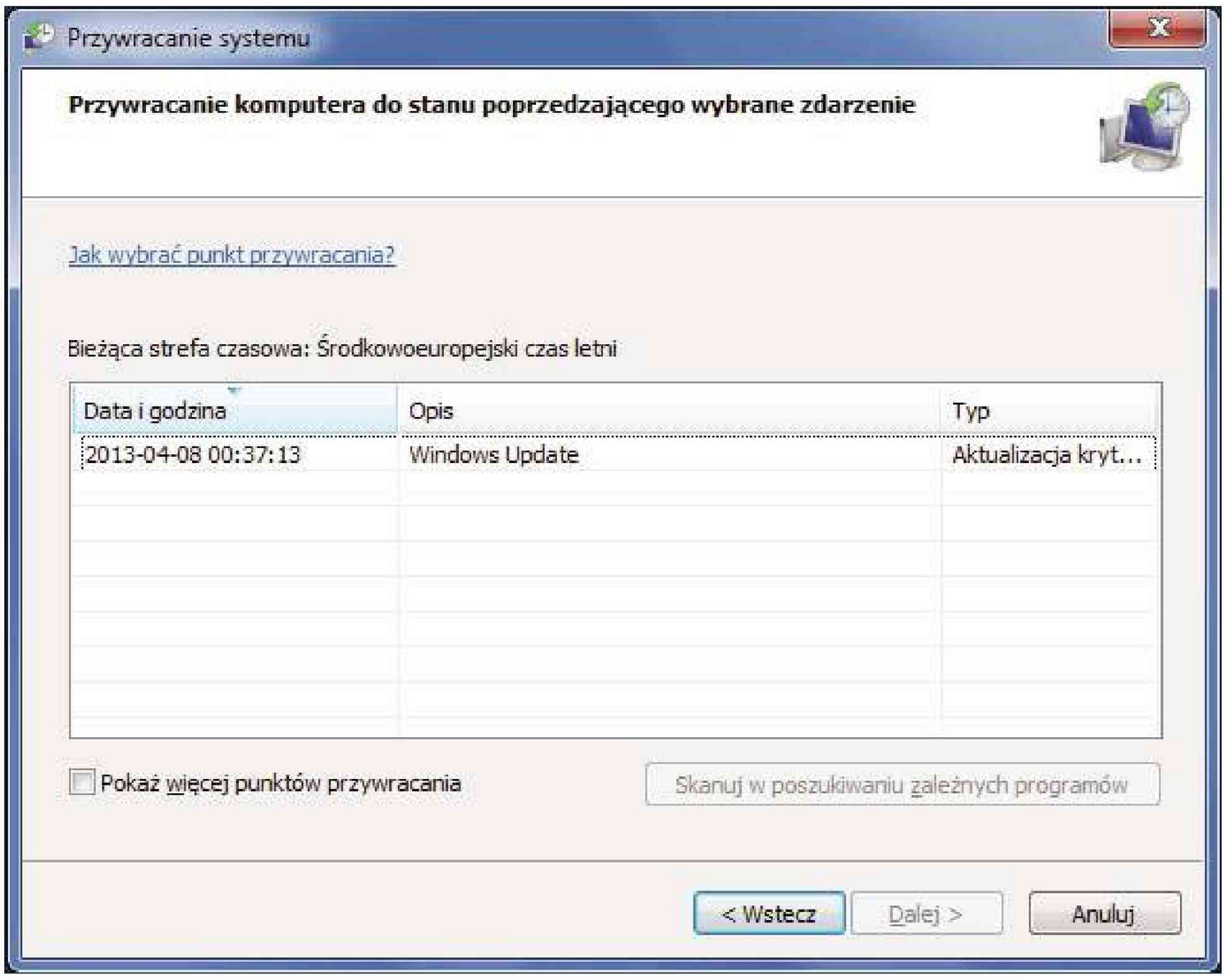
Zwyczajna usterka w zainstalowanym systemie może się okazać przyczyną wielu problemów. System może się po prostu zawieszać tuż po uruchomieniu, niekiedy zaś zaraz po zalogowaniu się użytkownika. Inne błędy sprawiają, że Windows wczytuje się i działa przez pewien czas, lecz potem ujawniają się pewne dysfunkcje. Sposoby radzenia sobie z zacinającym się systemem opisujemy w następnym artykule, w tym zaś skupiamy się na błędach, których przyczyn należy szukać w konfiguracji Windows.

1 Ustalanie przyczyn usterek

Defekty w konfiguracji systemu bardzo rzadko powstają same z siebie. Jeśli do tej pory system działał stabilnie, musiało mieć miejsce jakieś wydarzenie, które wpłynęło na dotychczasowy stan. Jeśli więc pamiętasz lub przypuszczasz, jakie operacje zostały wykonane w twoim systemie w ostatnim czasie, spróbuj je cofnąć.

Najpierw należy wykluczyć usterkę któregoś z elementów sprzętowych. Jeśli komputer działa wyjątkowo niestabilnie, przyczyną okazuje się przeważnie za słabe schładzanie lub mechaniczne uszkodzenie twardego dysku. Aby sprawdzić skuteczność elementów chłodzących, możesz użyć np. programu SpeedFan (**www.pcworld.pl/ftp/speedfan.html**), natomiast bieżący stan twardego dysku poda ci aplikacja CrystalDiskInfo (**www.pcworld.pl/ftp/crystaldiskinfo.html**).

Innym źródłem niestabilnego działania Windows może się okazać szkodliwe oprogramowanie, gdy uda mu się przedostać do systemu. Na wszelki wypadek warto więc zbadać swój komputer pod kątem wirusów, robaków i trojanów. Użyj do tego celu specjalnej płyty, np. Kaspersky Rescue Disk (**go.pcworld.pl/d48c1**), AVG Rescue CD (**go.pcworld.pl/ed8d6**), Avira AntiVir Rescue System (**go.pcworld.pl/70ab6**) lub Panda SafeCD (**free.pandasecurity.com**).



Gdy Windows przestaje działać, jak należy, można spróbować odtworzyć wcześniejszy stan systemu z punktu przywracania.

2 Przywracanie systemu

Przed zaktualizowaniem systemu i instalowaniem sterowników Windows automatycznie tworzy punkt przywracania. Tę samą czynność wykonują niektóre aplikacje przed zainstalowaniem lub wgraniem nowej wersji.

Gdy system utraci stabilność działania, możesz dzięki temu przywrócić wcześniejszy stan, korzystając z instalacyjnej płyty Windows Vista / 7 / 8. Uruchom w tym celu komputer z krążka DVD i kliknij przycisk *Dalej* na ekranie powitalnym. Teraz wskaż polecenie *Napraw komputer*, zaznacz uszkodzony egzemplarz systemu i potwierdź przyciskiem *Dalej*. Wybierz polecenie *Przywracanie systemu* w oknie *Opcje odzyskiwania systemu* i kliknij przycisk *Dalej*. Następnie wskaż żądany punkt przywracania, kliknij dwa przyciski *Dalej* i przycisk *Zakończ*.

Wprawdzie utracisz zmiany w systemie dokonane po dacie wybranego punktu przywracania, za to odzyskasz sprawnie działający system. Przypuszczalnie zabraknie jakichś aplikacji i poprawek systemu. Będzie trzeba je doinstalować. Za to nie musisz się obawiać o pliki użytkownika – pozostaną nienaruszone w trakcie przywracania systemu.

3 Ręczne przywracanie plików systemowych

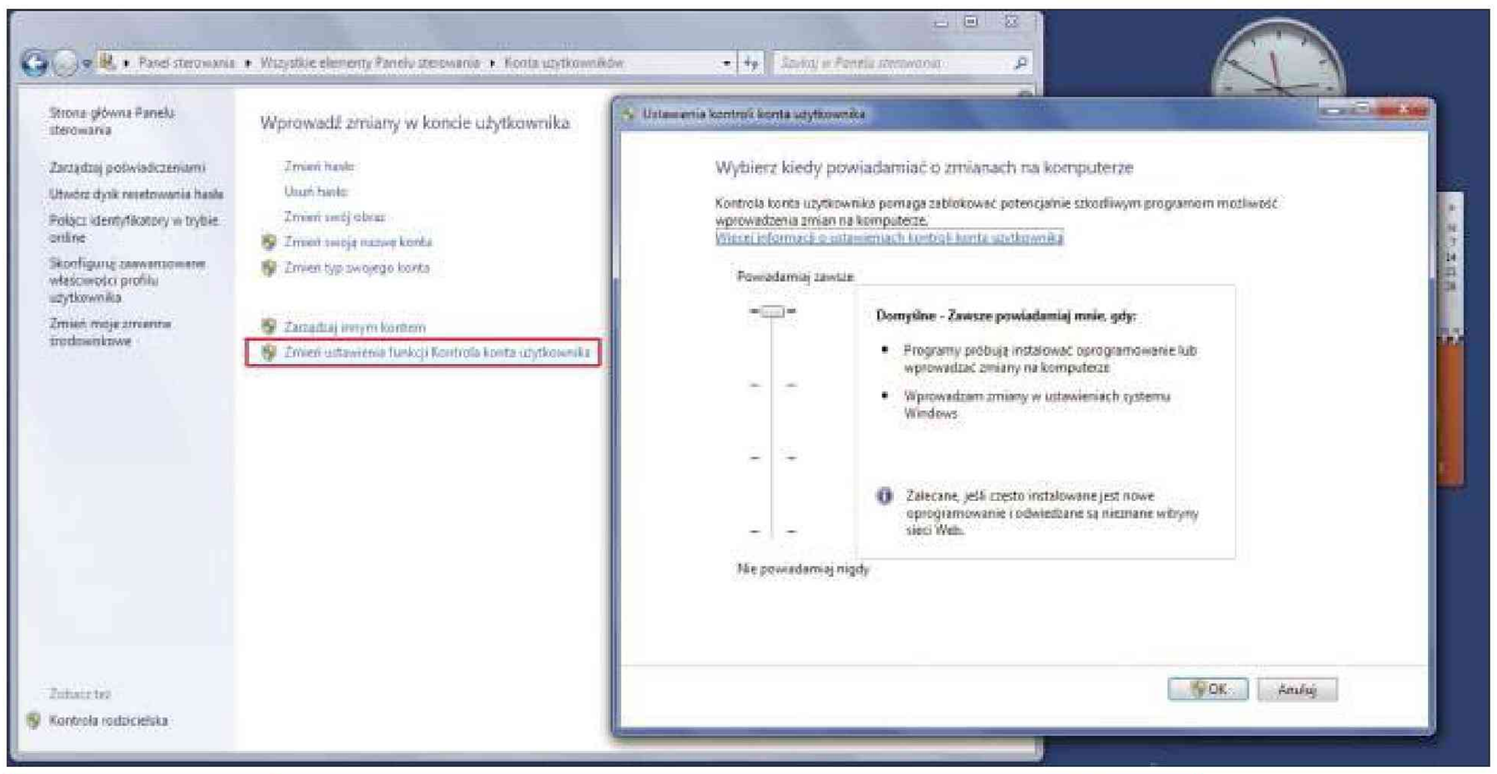
Jeśli metoda opisana w poprzednim punkcie nie pomoże ci rozwiązać problemu, możesz wyodrębnić i odtworzyć pojedyncze pliki z punktów przywracania. Sposób ten okazuje się przydatny, gdy przypuszczasz, że doszło np. do uszkodzenia rejestru Windows. Najprościej zamontować w tym celu twardy dysk w innym komputerze. Wówczas można bez problemu zastąpić pliki rejestru, które są zablokowane podczas działania Windows.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Wyodrębnianie rejestru z punktu przywracania. Najpierw wyłącz Kontrolę konta użytkownika, w przeciwnym razie nie uzyskasz dostępu do plików rejestru. Przywołaj Panel sterowania, a w nim aplet *Konta użytkowników* (możesz np. wpisać **konta** w polu wyszukiwania i kliknąć odpowiedni rezultat wyszukiwania). Kliknij polecenie *Zmień ustawienia funkcji Kontrola konta użytkownika* w środkowej części okna. Przeciągnij suwak w dół, do pozycji *Nie powiadamiaj nigdy* i potwierdź przyciskiem *OK*. Po zamianie plików rejestru w analogiczny sposób przywrócisz poprzednie ustawienie suwaka. Następnie zrestartuj Windows. Otwórz okno Eksploratora i przejdź w nim do katalogu *X:\Windows\System32\Config*, zastępując zmienną *X:* literą partycji w swoim komputerze, na której znajduje się uszkodzony egzemplarz systemu. Przed wykonaniem kolejnych czynności zaleca się skopiować zawartość tego folderu do innego, aby mieć możliwość odtworzenia go, gdyby zaszła taka konieczność.

Kliknij folder Config prawym przyciskiem myszy i wskaż polecenie *Właściwości*. Przejdź na kartę *Poprzednie wersje*. Teraz zaznacz żądaną wersję pliku i kliknij przycisk *Kopiuj*. Wybierz odpowiedni folder docelowy i ponownie kliknij przycisk Kopiuj. Następnie skopiuj żądany plik rejestru, do tego samego folderu w uszkodzonym egzemplarzu Windows, a więc np. *X:\Windows\System32\Config*. Zacznij od pliku SYSTEM. Zawiera on wszystkie ustawienia Windows zgromadzone w obrębie klucza „Hkey_Local_Machine\System", czyli całą konfigurację sprzętu. Właśnie tu błędy zdarzają się najczęściej. Jeśli wydmiana klucza nie przyniesie żadnego efektu, wykonaj tę samą procedurę na pliku SOFTWARE.

Jeśli podczas kopiowania plików wyszczególnionych na karcie *Poprzednie wersje* pojawią się jakiekolwiek problemy, możesz skorzystać z bezpłatnego narzędzia System Restore Explorer (**go.pcworld.pl/a8347**). Po zainstalowaniu i uruchomieniu tego programu na ekranie pojawi się chronologiczna lista dostępnych punktów przywracania. Kliknij żądany punkt prawym przyciskiem myszy i wskaż polecenie *Mount*. Wówczas program utworzy skrót do struktury folderów danego punktu przywracania, skąd będziesz mógł skopiować potrzebne elementy za pomocą Eksploratora.



Zanim wyodrębnisz pliki rejestru z punktu przywracania, musisz tymczasowo wyłączyć funkcję Kontrola konta użytkownika, przemieszczając w dół ten suwak.

Alternatywnie możesz skorzystać z bezpłatnej aplikacji Shadow Exolorer (**www.shadowexplorer.com**). Wystarczy wskazać żądany punkt przywracania w polu listy, które znajduje się w górnej części okna, a w panelu po lewej stronie pojawi się struktura folderów i plików zgromadzonych w danym punkcie przywracania. Jest przedstawiona w postaci drzewiastej, co ułatwia dotarcie do żądanych elementów. Teraz wystarczy kliknąć prawym przyciskiem myszy plik lub folder, który chcesz przywrócić, i wskazać polecenie *Export*. Na ekranie pojawi się okno wyboru folderu docelowego. Wystarczy wskazać go i potwierdzić przyciskiem *OK*. Jeśli w lokalizacji docelowej jest plik o takiej samej nazwie, zostanie wyświetlony stosowny komunikat z prośbą o zatwierdzenie operacji.

Przywracanie rejestru z kopii systemu. Jeżeli nie masz do dyspozycji punktu przywracania, z którego możesz skopiować pliki rejestru, skorzystaj z zapasowej kopii rejestru umieszczonej w katalogu \Windows\System32\config\RegBack. Ten rezerwowy duplikat jest tworzony przez Windows automatycznie co dziesięć dni w trakcie bezczynności komputera. Skopiowanie tych plików jest możliwe za pomocą płyty ratunkowej z niezależnym systemem operacyjnym uruchamianym bezpośrednio z krążka CD / DVD lub z kieszonkowej pamięci USB (pendrive'a). Systemy tego typu to niewymagające instalowania dystrybucje środowiska Linux specjalizujące się w czynnościach naprawczych. Takie płyty ratunkowe regularnie dołączamy do papierowego wydania PC Worlda. Godne polecenia są także m.in. System Rescue CD (**www.sysresccd.org**) i Parted Magic (**partedmagic.com**).

4 Instalacja naprawcza systemu

W odróżnieniu od Windows XP środowisko Windows 7 nie oferuje instalacji naprawczej – przynajmniej na pierwszy rzut oka. Można jednak przeprowadzić tę operację. Aby było to możliwe, twój system Windows musi się jeszcze samodzielnie uruchamiać. Ponadto nie obejdziesz się bez instalacyjnej płyty Windows – w tej samej wersji i wyposażonej w aktualizacje, które są wgrane do zainstalowanego egzemplarza systemu.

Windows 7. Uruchom Windows i włóż krążek instalacyjny do napędu CD / DVD. Przywołaj plik Setup.exe z folderu Sources. Kliknij polecenie *Zainstaluj teraz*, a w następnym oknie *Nie pobieraj najnowszych aktualizacji do zainstalowania*. W oknie z wyborem typu instalacji kliknij pole *Uaktualnienie*, po czym zastosuj się do wskazówek kreatora. Instalacja naprawcza zastąpi tylko pliki systemowe i fragmenty rejestru. Zainstalowane aplikacje i zgromadzone pliki użytkownika pozostaną nienaruszone.

Windows 8. Uruchom system z instalacyjnej płyty DVD. Kliknij przycisk *Dalej*, a następnie *Napraw komputer* i *Rozwiązywanie problemów*. Poleceniem *Odśwież komputer* zainicjujesz instalację naprawczą. Nie naruszy twoich osobistych plików ani aplikacji pobranych z Windows Store, jednak trzeba będzie ponownie zainstalować pozostałe programy.

Thorsten Eggeling
tłum. i oprac. Krzysztof Daszkiewicz

Więcej na: www.ebookgigs.eu

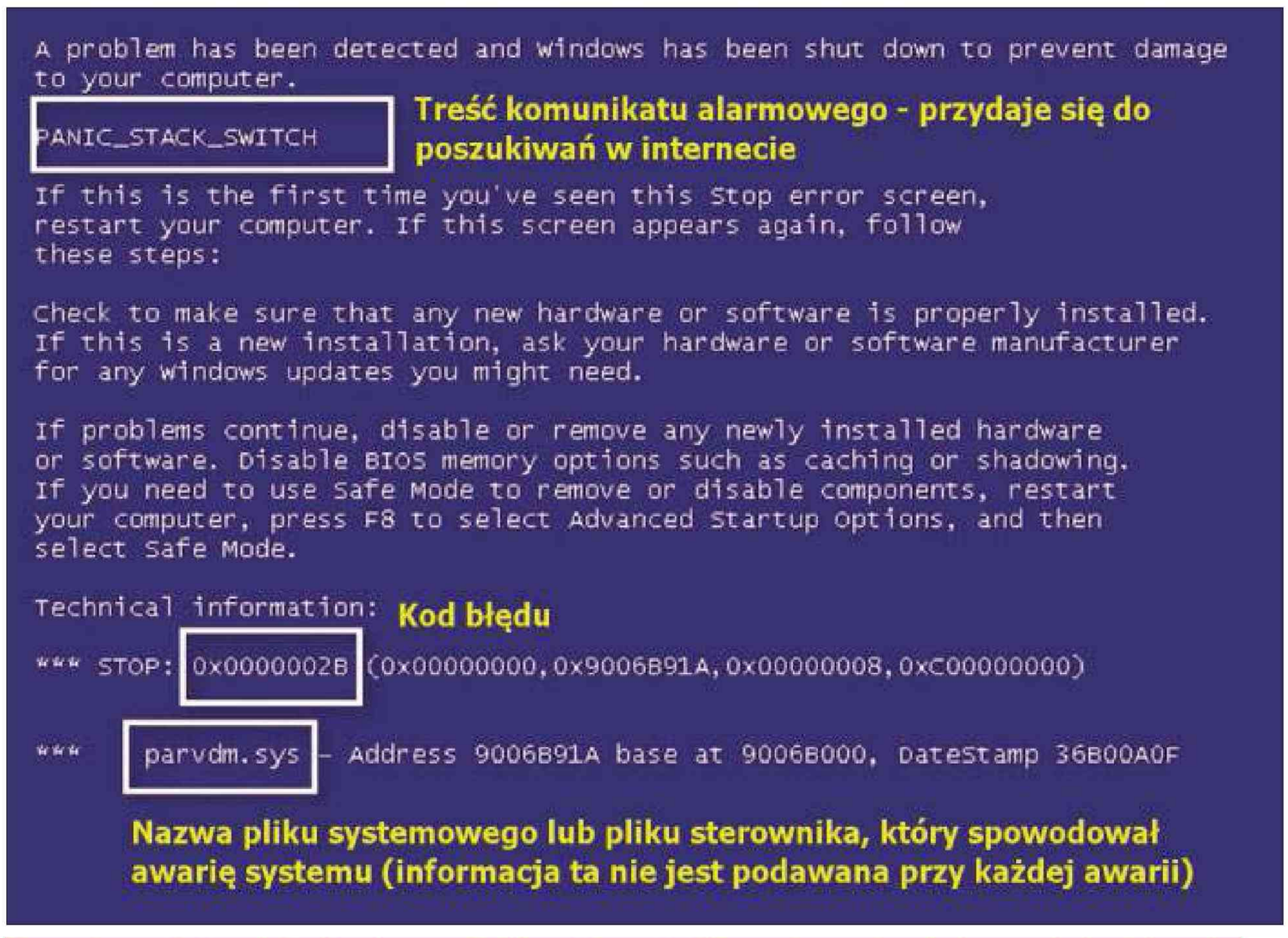
Zawieszenia systemu

Niezależnie od tego, jak często komputer się zawiesza, a na ekranie pojawiają się komunikaty na niebieskim tle, nie wolno bagatelizować tych objawów. W przeciwnym razie problemy ze sprzętem i sterownikami przypuszczalnie się nasilą.

Prawie każde zawieszenie systemu okazuje się dotkliwe dla użytkownika. Zmusza do chwilowego przerwania wykonywanych zajęć, pogarszając produktywność, a w najgorszym wypadku powoduje utratę danych, gdy są otwarte niezapisane dokumenty. Wprawdzie Windows wyświetla komunikat z informacją o prawdopodobnych przyczynach, lecz ich treść daje niezbyt wiele zaskoczonemu użytkownikowi. Chcąc ustalić przyczynę problemu, warto poszukać pomocy w internecie. Decydujący wpływ na uzyskane wyniki mają podane przez użytkownika informacje ustalone za pomocą wewnętrznych narzędzi systemu Windows i oprogramowania diagnostycznego.

1 Blokowanie automatycznego restartowania systemu

Windows nie lubi się afiszować zawieszeniami. Dlatego w konfiguracji domyślnej świeżo zainstalowanego systemu projektanci ustawili jego natychmiastowy restart tuż po zawieszeniu. W ten sposób działają ostatnie edycje, od XP po najnowszą Windows 8. Począwszy od Visty można zmienić to ustawienie w Panelu sterowania. Przywołaj w tym celu aplet *System*. Kliknij polecenie *Zaawansowane ustawienia systemu* w lewej części okna. Przejdź na kartę *Zaawansowane*, po czym kliknij przycisk *Ustawienia* w rubryce *Uruchamianie i odzyskiwanie* na dole okna. Następnie usuń zaznaczenie pola wyboru *Automatycznie uruchom ponownie* w rubryce *Awaria systemu*. Oprócz tego możesz śmiało wyłączyć tworzenie zrzutów pamięci, wybierając opcję *(brak)* w polu listy *Zapisywanie informacji o debugowaniu*. Wprawdzie Microsoft udostępnia narzędzia do analizowania zrzutów pamięci, lecz w praktyce rzadko udaje się zdobywać za ich pomocą wskazówki przydatne do ustalenia przyczyny. Za to zaleca się zaznaczyć pole wyboru *Zapisz zdarzenie do dziennika systemu*. Gdy po zawieszeniu system uruchomi się ponownie, w menu startowym, które przywołuje się klawiszem [F8], pojawi się nowe polecenie *Wyłącz automatyczne ponowne uruchamianie komputera po błędzie systemu*.



Typowy komunikat na niebieskim tle – wyróżniliśmy informacje, które warto zanotować, aby poszukać w internecie informacji o przyczynach awarii.

2 Anatomia błędów krytycznych Blue Screen

Projektanci środowiska Windows dokładają starań, aby działało możliwie stabilnie. Ich wysiłki nie poszły na marne. W Windows 7 liczba błędów krytycznych z komunikatem na niebieskim ekranie (Blue Screen) spadła do minimum. Niemniej jednak, choć rzadko, takie awarie nadal się zdarzają. Przyczyny są związane prawie bez wyjątku ze sterownikami i podzespołami sprzętowymi. Do ustalenia przyczyny wystarcza przeważnie sama treść komunikatu alarmowego. Oto cztery najczęstsze alerty.

INACCESSIBLE_BOOT_DEVICE – sygnalizuje problem z dostępem do nośnika danych. W przytoczonym przykładzie chodzi o partycję systemową. Przyczyną może się okazać niekompatybilny BIOS, sterownik kontrolera lub mechaniczne uszkodzenie twardego dysku.

UNEXPECTED_KERNEL_MODE_TRAP – gdy pojawia się ten komunikat, najprawdopodobniej sygnalizuje problemy z podzespołami sprzętowymi. W grę wchodzą takie przyczyny, jak nowo zainstalowane urządzenia, kłopoty związane z nadmiernym nagrzewaniem się sprzętu (a więc niewystarczającym schładzaniem), uszkodzenie pamięci RAM lub niestabilność napięcia zasilającego.

PAGE_FAULT_IN_NONPAGED_AREA – niebieskie tło z tym komunikatem oznacza kłopoty z zarządzaniem pamięcią operacyjną. Zazwyczaj bywają one spowodowane uszkodzonymi, przetaktowanymi, niezgodnymi względem siebie lub przegrzanymi modułami pamięci RAM.

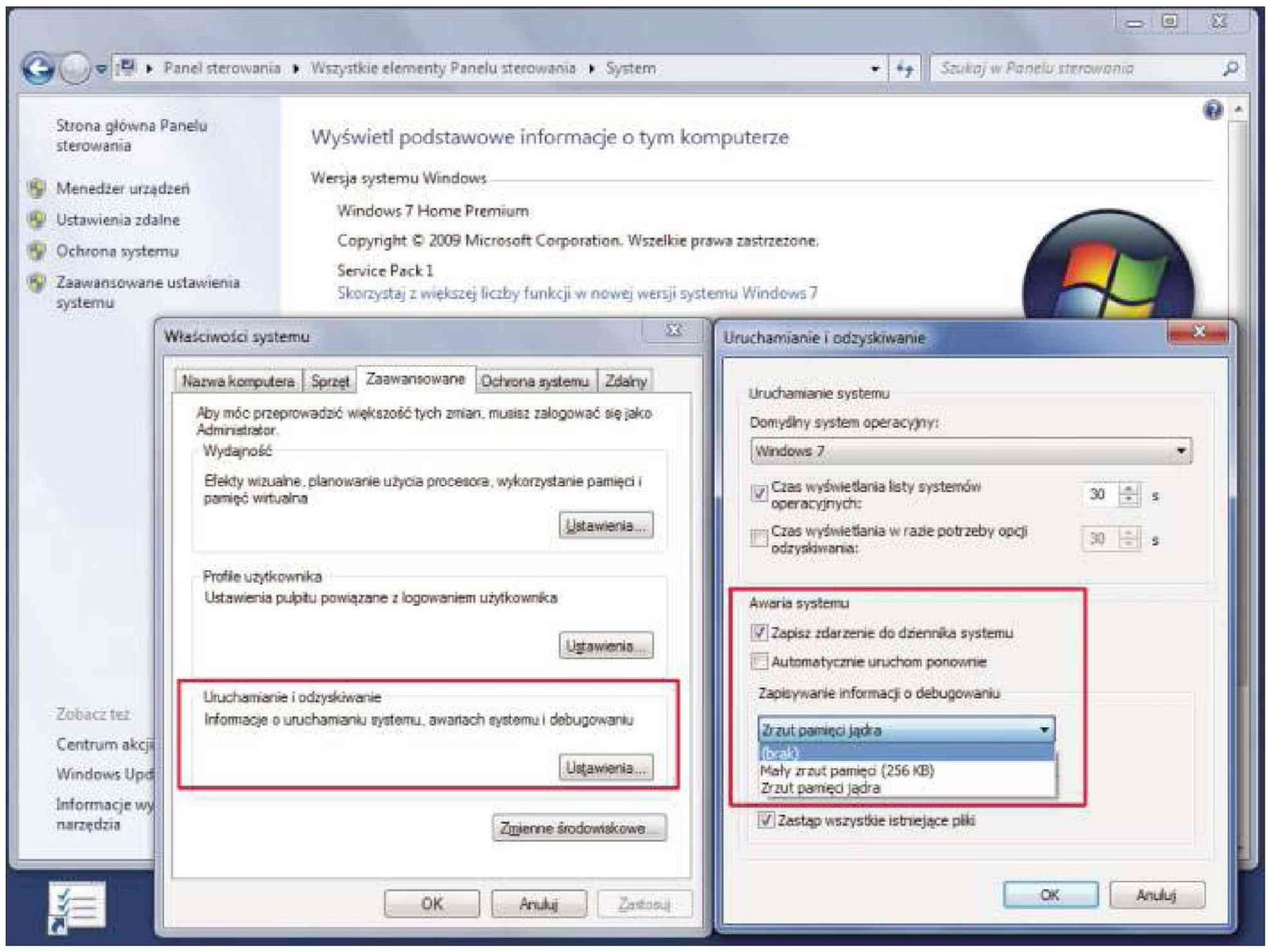
IRQL_NOT_LESS_OR_EQUAL – ten komunikat jest wyświetlany przeważnie w razie niekompatybilności sterowników, a także przegrzania lub przetaktowania procesora.

Pod wpisem *Technical information* znajdują się dodatkowe dane dotyczące awarii, które pomogą ci szukać jej przyczyny w internecie.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Wpis ten zawiera wiersz zaczynający się od łańcucha znaków *** *STOP*. Tuż za nim widnieje liczba szesnastkowa składająca się z ośmiu znaków. Jeśli za zawieszenie Windows odpowiada któryś ze sterowników zainstalowanych w systemie, w niektórych wypadkach komunikat wyświetla na samym dole konkretną wskazówkę. Jeśli jest podana nazwa pliku (przeważnie z rozszerzeniem .sys), przypuszczalnie to on spowodował awarię systemu. Wspomniana nazwa pliku to (obok szesnastkowego kodu błędu) kolejne hasło, które warto wpisać w wyszukiwarce internetowej w celu ustalenia przyczyny problemów.

Warto nadmienić, że w Windows 8 nie ma już komunikatów na niebieskim tle w takiej postaci, w jakiej występują w poprzednich edycjach systemu. Zamiast tego ujrzysz zwięzły, ale pełnoekranowy komunikat w pastelowych odcieniach. Jego krótkiej treści możesz użyć w całości jako frazy poszukiwanej w internecie.



Warto zmienić domyślne ustawienia systemu, aby nie restartował się automatycznie w razie awarii.

3 Cofanie ostatnich zmian

Jeśli awarie i komunikaty na niebieskim tle zaczęły się pojawiać po ręcznym zmodyfikowaniu konfiguracji systemu, należy koniecznie cofnąć ostatnią zmianę. Jednak o ile w wypadku ustawień BIOS-u czy zainstalowania nowego sprzętu nietrudno anulować ostatnią czynność i powrócić do pierwotnego stanu, to odtworzenie go po wgraniu nowych sterowników nie jest już takie łatwe. Najpierw musisz uruchomić Windows z ustawieniami, które nie destabilizowały systemu. W tym celu naciśnij klawisz [F8] tuż po włączeniu komputera i wybierz polecenie *Ostatnia znana dobra konfiguracja (zaawansowane)* w menu rozruchowym. Przywołaj Menedżera urządzeń, wpisując **devmgmt.msc** w polu wyszukiwania menu *Start*. Tu możesz odinstalować sterownik. Jeśli był on aktualizowany, na karcie *Sterownik* jest dostępny przycisk *Przywróć sterownik*, który pozwala odtworzyć poprzednią wersję plików sterownika. Jeżeli czynność ta nie przyniesie pożądanych rezultatów, pozostaje ci skorzystanie z punktów przywracania – pod warunkiem, że funkcje ich automatycznego tworzenia nie zostały wyłączone w twoim systemie.

4 Przegrzany, niestabilny sprzęt

Do zawieszania systemu objawiającego się komunikatem na niebieskim tle mogą również prowadzić zbyt wysokie temperatury, zawodne zasilacze i niewłaściwe kombinacje modułów pamięci RAM. Wszystkie wersje BIOS-u nie starsze niż pięć lat, zapewniają możliwość sprawdzania napięcia dostarczanego przez zasilacz. Przywołaj menu BIOS-u i przeskocz do rubryki *PC Health* lub *PC-Health Status*. Ujrzysz wartości napięcia na linii 3,3 V i 12 V zmierzonego za pomocą czujników na płycie głównej. Odchylenia na poziomie +/-5 procent mieszczą się w granicach tolerancji, lecz w razie większych wahnięć za destabilizację systemu może odpowiadać zasilacz.

Chcąc przeprowadzić testy obciążeniowe procesora, możesz użyć programu benchmarkowego LinX (**go.pcworld.pl/ff3d1**). Nie wymaga instalowania. Uwzględnia w testach całą pamięć roboczą, gruntownie badając stabilność działania komputera. Ponadto zaleca się kontrolować w trakcie testów obciążeniowych temperaturę procesora i panującą wewnątrz obudowy peceta. Do tego celu doskonale nadaje się bezpłatny program SpeedFan (**www.pcworld.pl/ftp/speedfan.html**). Przerwij test, gdy temperatura procesora przekroczy wyraźnie i przez dłuższy czas 70 stopni Celsjusza, bo jest to maksymalna temperatura układów CPU podana przez producentów Intel i AMD.

Jeśli Windows zawiesi się podczas testu, awarie systemu powodują przegrzewanie się procesora lub uszkodzenia modułów pamięci. Gruntowne zbadanie pamięci RAM pod kątem ewentualnych usterek umożliwia niezawodny program diagnostyczny Memtest86+ (**www.pcworld.pl/ftp/memtest86.html**).

5 Co wydarzyło się do tej pory

Windows notuje wszystkie awarie w protokole zdarzeń, który przywołuje się najprościej, wpisując polecenie **eventvwr.msc** w polu wyszukiwania menu *Start* lub w oknie uruchamiania (klawisze [Windows R]). Chcąc pobieżnie sprawdzić stabilność działania systemu, zajrzyj do gałęzi *Podgląd zdarzeń (Lokalny) | Dzienniki systemu Windows*. Podgałąź *Aplikacje* gromadzi komunikaty od zainstalowanego oprogramowania, ogólne błędy systemowe zaś są przechowywane w podgałęzi *System*. Zdarzenia ogólne są oznaczone kółkiem z niebieską literą I, ostrzeżenia symbolizuje żółty trójkąt z wykrzyknikiem, błędy – wykrzyknikiem w czerwonym kółku, a błędy krytyczne rzucającą się w oczy literą X na czerwonym tle.

Moduł Podgląd zdarzeń nadaje się raczej do ustalania częstości zawieszania się systemu, bo podawane tu informacje o przyczynach błędów są bardzo skromne i trudne do zinterpretowania. Za to można skutecznie diagnozować awarie twardego dysku. Jeśli Windows zgłasza na przykład problemy z odczytem lub zapisem w urządzeniu *\Device\Harddisk0*, należy sądzić, że w najbliższym czasie (główny) dysk twardy odmówi całkowicie posłuszeństwa. W tej sytuacji należy jak najszybciej utworzyć zapasową kopię przechowywanych na nim zasobów.

Thorsten Eggeling
tłum. i oprac. Krzysztof Daszkiewicz

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Uszkodzone konta użytkownika

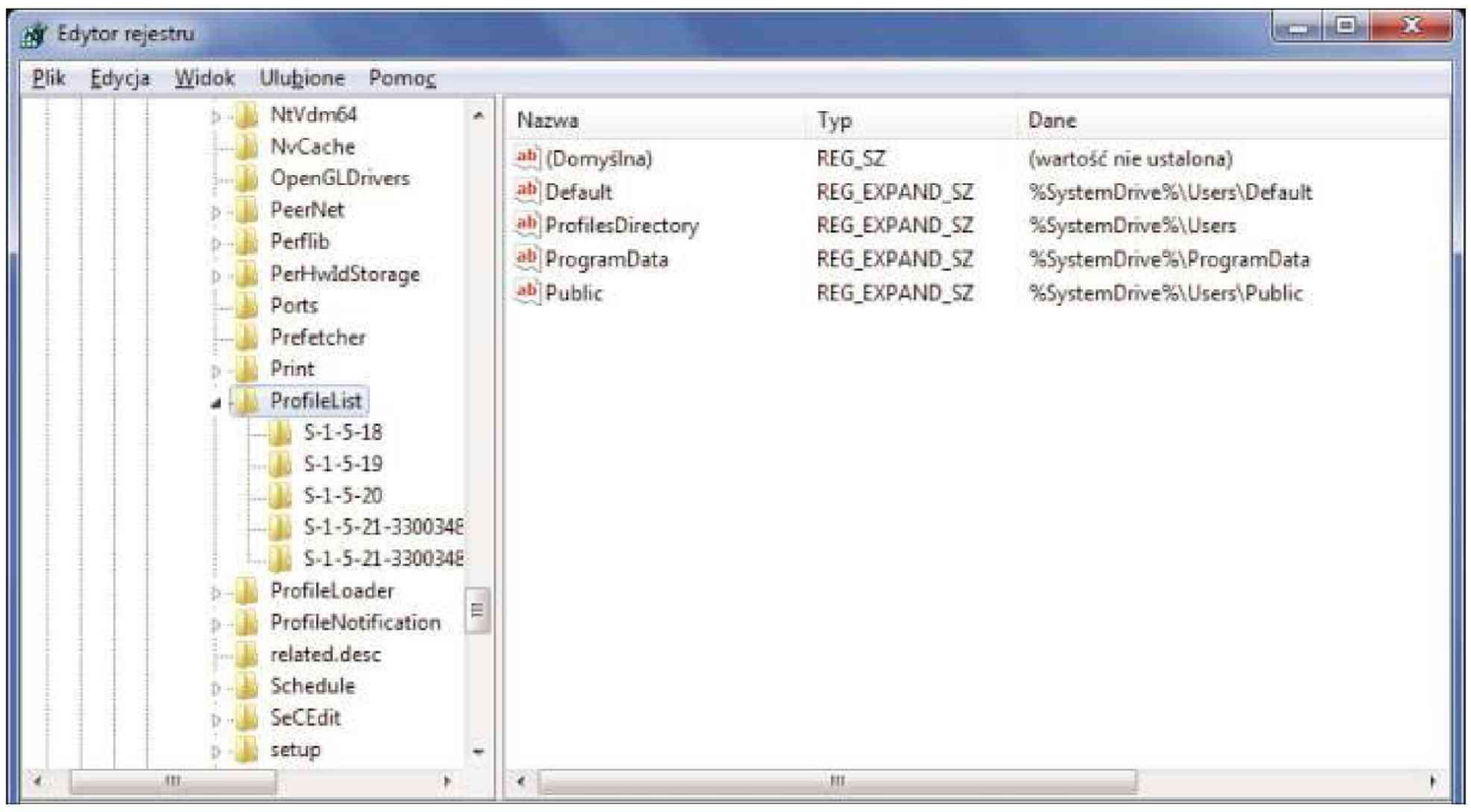
Gdy użytkownikowi nie udaje się zalogować do Windows, to wcale nie oznacza, że cały system uległ uszkodzeniu i wymaga ponownego zainstalowania. Niektóre awarie dotyczą tylko pojedynczych kont użytkowników.

Kłopoty z logowaniem się w Windows zdarzają się najczęściej po dokonaniu istotnych zmian w systemie, takich jak obszerne aktualizacje przy użyciu funkcji Windows Update. Do uszkodzenia konta może dojść także wskutek niespodziewanego zawieszenia się systemu lub nagłego przerwania zasilania peceta. Oprócz tego wady mogą być spowodowane działaniem nierzetelnych aplikacji do zwiększania wydajności i porządkowania systemu, które w praktyce przynoszą więcej kłopotów niż korzyści (por. artykuł na str. 92). Wiele powtarzających się objawów awarii wskazuje tylko na problemy dotyczące pojedynczych kont użytkownika lub usługi Windows odpowiedzialnej za zarządzanie profilami użytkowników. Usunięcie tych problemów wcale nie musi oznaczać uciążliwego i czasochłonnego instalowania od nowa całego systemu.

1 Drugi administrator – konto na wszelki wypadek

Gdy nie można zalogować się w zwyczajny sposób na swoim koncie użytkownika, potrzebne jest dodatkowe konto, aby można było ustalić przyczynę awarii i ją usunąć. Powinno ono dysponować uprawnieniami administratora. Jeśli nie masz jeszcze takiego konta – nic straconego. W Windows Vista/7/8 można stosunkowo niewielkim nakładem pracy odblokować wewnętrzne konto administratora. W tym celu naciśnij klawisz [F8] tuż po włączeniu komputera, po czym wybierz opcję *Tryb awaryjny z wierszem polecenia* w menu rozruchowym. W tym trybie Windows powinien działać bez zarzutu nawet przy poważnych problemach z kontami użytkownika. Gdy na ekranie pojawi się wiersz polecenia, wpisz:

```
net user administrator /active:yes
```



W tym kluczu znajdziesz odnośniki do folderów profili poszczególnych użytkowników. Sprawdź, czy jest drugi klucz z rozszerzeniem .bak z identyfikatorem SID użytkownika, który ma problemy z zalogowaniem na swoim koncie.

Po ponownym zrestartowaniu systemu (tym razem w normalnym trybie) na ekranie logowania pojawi się nowe konto o nazwie *Administrator*. Zalogowanie się na nim nie wymaga wprowadzania hasła.

Ten sam efekt można uzyskać także w Windows 8, jednak droga do trybu awaryjnego jest w tym środowisku znacznie dłuższa. Jeśli jesteś zalogowany na jakimś koncie, przywołaj najpierw menu paska bocznego (menu przywieszek), kliknij pole *Ustawienia*, a następnie pole *Zasilanie*. Naciśnij klawisz [Shift], i przytrzymując go wybierz polecenie *Uruchom ponownie*. W przeciwnym razie kliknij pole z ikoną wyłącznika, które znajduje się w prawym dolnym narożniku ekranu logowania, i przytrzymując naciśnięty klawisz [Shift], wskaż polecenie *Uruchom ponownie*.

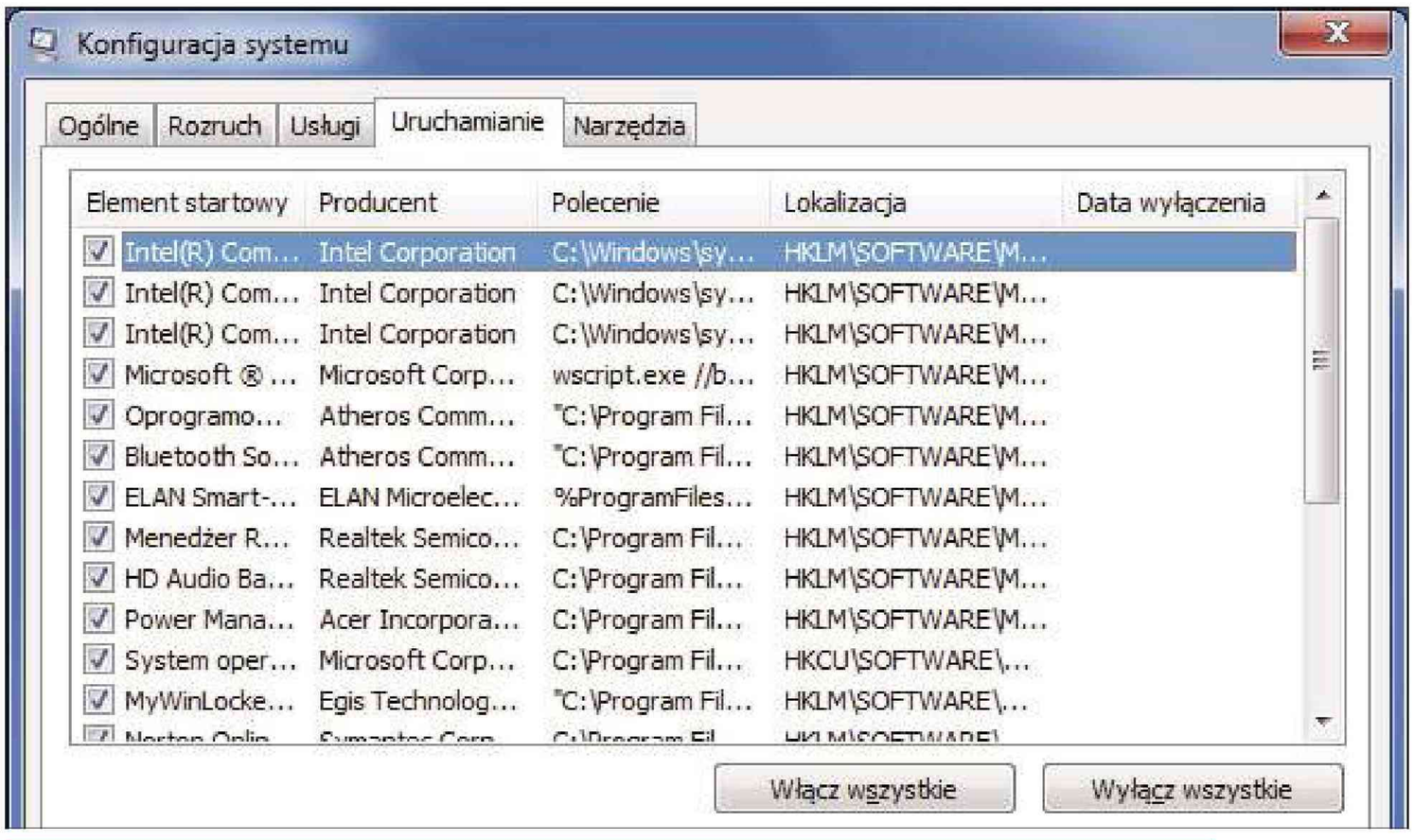
Podczas ponownego uruchamiania na ekranie pojawi się menu rozruchowe. Kliknij w nim kolejno pola *Rozwiąż problem* | *Opcje zaawansowane* | *Ustawienia uruchamiania* | *Uruchom ponownie*. Teraz system zainicjuje ponowne uruchamianie, a w kolejnym menu rozruchowym trzeba nacisnąć klawisz [F6] lub [6] na klawiaturze numerycznej, aby dostać się do trybu awaryjnego z wierszem polecenia.

2 Folder profilu użytkownika – sprawdzanie uprawnień

Powodem pojawiania się takich komunikatów o błędzie, jak np. *Logowanie usługi profilów użytkowników nie powiodło się*, są przeważnie niewłaściwe prawa dostępu przypisane domyślnemu folderowi użytkownika, a więc C:\Users\Default. Po zalogowaniu się na koncie z uprawnieniami administratora przywołaj Eksplorator i przejdź do folderu C:\Users. Ujrzysz w nim – pod warunkiem, że Eksplorator wyświetla wszystkie elementy (łącznie z ukrytymi folderami i plikami) – podfolder Default. Kliknij go prawym przyciskiem myszy, wskaż polecenie *Właściwości*, po czym przejdź na kartę *Zabezpieczenia*. Kliknij przycisk *Zaawansowane*. Na ekranie pojawi się kolejne

Więcej na: www.ebookgigs.eu

okno, w którym zobaczysz listę uprawnień dostępu poszczególnych użytkowników (lub grup użytkowników do danego folderu). Użytkownicy z grupy Wszyscy muszą mieć przypisane uprawnienia *Odczyt i wykonanie*, a w dole okna powinno być koniecznie zaznaczone pole wyboru *Dołącz uprawnienia dziedziczne z tego obiektu nadrzędnego*. Jeśli w twoim systemie są zdefiniowane inne prawa dostępu, kliknij przycisk *Zmień uprawnienia*. Teraz możesz uzupełnić prawa dostępu dla grupy *Wszyscy*, a także uaktywnić dołączanie uprawnień dziedzicznych i zaznaczyć pole wyboru *Zastąp wszystkie uprawnienia obiektów podrzędnych uprawnieniami dziedziczonymi z tego obiektu*. W ten sposób przywrócisz domyślne prawa dostępu do wspomnianego folderu.



Na tej karcie w programie Konfiguracja systemu znajdziesz listę elementów uruchamiających się wraz z systemem Windows.

3 Nerwice profilowe – kłopoty z usługą profilów użytkowników

Po nieudanych próbach dokonania zmian w systemie takie komunikaty, jak np.: *Logowanie usługi profilów użytkowników nie powiodło się. Nie można załadować profilu użytkownika*, nie należą do rzadkości. W zaistniałej sytuacji należy przede wszystkim sprawdzić prawa dostępu. W folderze C:\Users\[nazwa_użytkownika] dany użytkownik musi dysponować uprawnieniem *Pełna kontrola*, obejmującym wszystkie pliki i podfoldery. Częstą przyczyną błędów okazuje się brak odpowiednich praw dostępu do pliku NTUSER.DAT.

Jeśli nie uda ci się rozwiązać problemu w opisany sposób, warto zajrzeć do rejestru Windows. Naciśnij klawisze [Windows R], po czym wpisz przywołanie **regedit.exe**, aby uruchomić Edytor rejestru. Przejdź w nim do klucza „HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\ProfileList". Znajdziesz tu odnośniki do folderów profili poszczególnych użytkowników.

Każde konto figuruje w obrębie klucza „ProfileList" jako oddzielny klucz podrzędny, którego nazwa odpowiada danemu identyfikatorowi podmiotu zabezpieczeń SID (Security Identifier). Wartość ciągu „ProfileImagePath" zawiera ścieżkę dostępu do folderu z profilem użytkownika. Zatem na tej podstawie można bez problemu zidentyfikować każdy z podanych identyfikatorów SID i przyporządkować go do konkretnego użytkownika systemu. Sprawdź, czy dla kogoś, kto ma problemy z zalogowaniem się na swoim koncie, jest dodatkowy podklucz z rozszerzeniem *.bak*, np. „S-1-5-21-1208029066-143191852-3620400643-1001.bak".

Jeśli tak, zmień nazwę klucza o tej samej nazwie (lecz niedysponującego rozszerzeniem), dopisując na samym końcu **.old**. Następnie usuń z dodatkowego klucza rozszerzenie *.bak*, kliknij dwukrotnie jego wartość „State" i umieść cyfrę 0 w polu *Dane wartości*. Zrestartuj system i spróbuj się zalogować na uszkodzonym koncie. W wielu wypadkach przedstawiona metoda przywraca pełną funkcjonalność konta, więc jest duże prawdopodobieństwo, że twoje konto będzie działało jak dotychczas.

Jeżeli jednak wymienione czynności nie przyniosą pożądanego rezultatu, pozostaje ci tylko utworzenie nowego profilu. Najpierw utwórz jednak zapasową kopię folderu uszkodzonego profilu w obrębie katalogu C:\Users, uwzględniając wszystkie pliki i podfoldery (także ukryte). Potem zaloguj się na innym koncie z uprawnieniami administratora, otwórz Panel sterowania i kliknij kolejno *System | Zaawansowane ustawienia systemu | Zaawansowane | Profile użytkowników | Ustawienia*. Mając do dyspozycji zapasową kopię zasobów ze wspomnianego folderu, możesz usunąć swój profil. Zostanie automatycznie utworzony podczas następnego logowania w systemie. Na koniec skopiuj zarchiwizowane uprzednio zasoby do nowego folderu profilu użytkownika, pomijając pliki NTUSER.DAT, NTUSER.INI, NTUSER.DAT.LOG, a także ich odmiany.

4 Opóźnienia – logowanie trwa zbyt długo

Nieszkodliwe, lecz uciążliwe jest długie oczekiwanie od momentu wprowadzenia swojego hasła do udostępnienia pulpitu ze wszystkimi elementami. Niekiedy opóźnienia bywają okraszone komunikatem, że nie znaleziono określonego pliku. Winę za opisany stan rzeczy ponosi zazwyczaj wpis Autostartu, którego aplikacja została usunięta lub (nieskutecznie) odinstalowana. Począwszy od Windows XP, wszystkie wersje tej rodziny systemów operacyjnych są wyposażone w narzędzie Konfiguracja systemu do stałego sprawdzania, jakie programy znajdują się w grupie Autostart i uruchamiają się automatycznie wraz z systemem. Przywołaj je, naciskając klawisze [Windows R] i wpisując **msconfig.exe**. Listę aplikacji Autostartu znajdziesz na karcie *Uruchamianie*. Wspomniane narzędzie wchodzi także w skład Windows 8, choć po aplikacje Autostartu kieruje do nowego, udoskonalonego menedżera zadań.

Oprócz tego są jeszcze wpisy Autostartu w menu *Start*, które możesz skontrolować, wpisując **shell:startup** w oknie *Uruchamianie* (przywołasz je, naciskając klawisze [Windows R]). Polecenie to działa również w Windows 8.

Kolejnym elementem wydłużającym logowanie są dyski sieciowe, których w danej chwili nie udaje się zmapować. Przyczyną mogą być problemy w nawiązaniu połączenia sieciowego lub zwyczajne odłączenie nośników od sieci. Dlatego warto usunąć z Eksploratora wszystkie dyski, których nie można zmapować. Wystarczy kliknąć dany dysk prawym przyciskiem myszy i wskazać polecenie *Odłącz*.

Marcel Buchbinder
tłum. i oprac. Krzysztof Daszkiewicz

Więcej na: www.ebookgigs.eu

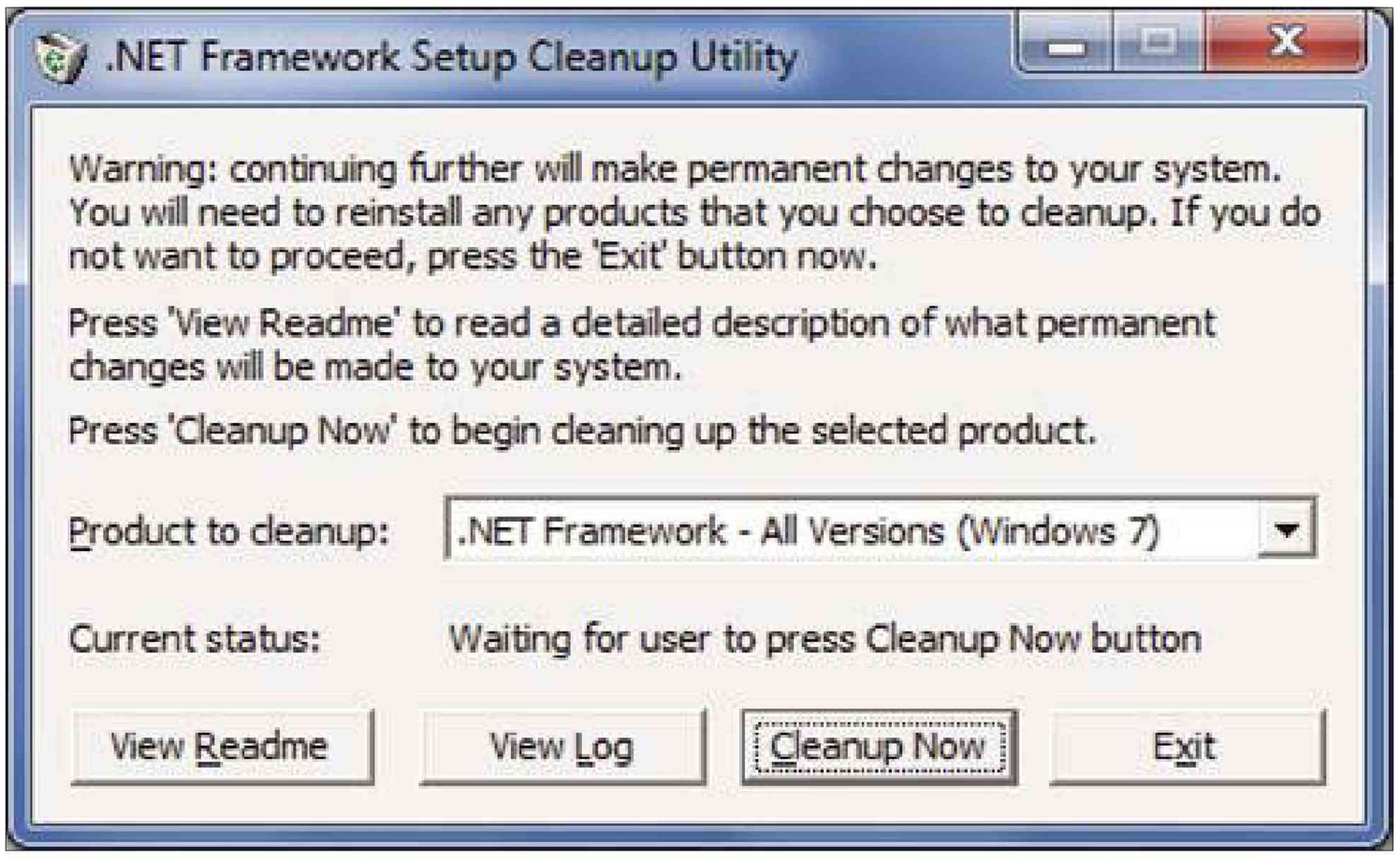
Problemy rozruchowe oprogramowania

Błędy w oprogramowaniu należą do przeciwności, z którymi najczęściej muszą się borykać użytkownicy Windows. W poniższym materiale bierzemy pod lupę kilka szczególnie uciążliwych mankamentów.

Gdy masz do czynienia z awarią systemu, którą można odtworzyć, spróbuj zrekonstruować ostatnie zmiany dokonane przez ciebie w Windows, zanim defekt dał się po raz pierwszy we znaki. Na przykład po zainstalowaniu sterowników lub oprogramowania, które ingeruje głęboko w system (np. skanera antywirusowego), do zdiagnozowania problemu nadaje się nawet tryb awaryjny Windows. Wiele programów oferuje ponadto funkcję naprawy, która m.in. sprawdza i wymienia biblioteki. Funkcję tę przywołasz przez aplet *Programy i funkcje* w Panelu sterowania Windows Vista / 7 / 8 (w Windows XP aplet ten nosi nazwę *Dodaj lub usuń programy*).

1 Kłopoty z platformą .NET Framework

Platforma .NET Framework jest domyślnym składnikiem systemów Windows Vista / 7 / 8, lecz w każdej z tych edycji Windows jest dostępna w innej wersji. Ponadto można wgrywać opcjonalne poprawki za pośrednictwem funkcji Windows Update. Jednak gdy aktualizowanie się nie powiedzie, przeważnie pozostaje w systemie cyfrowy ślad po oprogramowaniu. A jeżeli nie uda się usunąć pozostałości zwykłymi środkami (*Panel sterowania | Programy i funkcje | Odinstaluj/Zmień*), można skorzystać z alternatywnej metody. Programista z Microsoftu Aaron Stebner oferuje własny deinstalator w postaci bezpłatnego programu Dotnetfx Cleanup Tool (**go.pcworld.pl/ae63c**). Po przywołaniu tego narzędzia zaakceptuj postanowienia licencyjne kliknięciem przycisku *Yes*. Następnie wskaż opcję *.NET Framework – All Versions* w polu listy *Product to cleanup*. Gdy potwierdzisz przyciskiem *Cleanup Now*, aplikacja usunie wszystkie elementy platformy .NET, które nie należą do systemu operacyjnego. Po ich pozbyciu się należy ponownie uruchomić Windows. Potem można zainstalować najnowszą wersję .NET Framework 4 (**go.pcworld.pl/0081b**) i uzupełnić ją o najnowsze poprawki za pomocą funkcji Windows Update. Jeśli będą tego wymagały określone aplikacje, może okazać się konieczne – w celu zachowania zgodności – doinstalowanie platformy .NET Framework w wersji 3.5 (**go.pcworld.pl/4a4bf**). Gdy uporasz się z czynnościami instalacyjnymi i aktualizacyjnymi, możesz sprawdzić narzędziem .NET Framework Setup Verification Tool (**go.pcworld.pl/395ef**), czy wspomniana platforma została poprawnie wgrana i skonfigurowana w twoim systemie. W tym celu wskaż żądaną wersję platformy, np. *.NET Framework 4*, w polu listy, po czym kliknij przycisk *Verify Now*. Komunikat *Product verification succeeded!* upewni cię, że nie ma żadnych problemów z platformą.



Usuwanie bez pozostałości – za pomocą tego narzędzia odinstalujesz wszystkie wersje i składniki platformy .NET Framework, które nie wchodzą w skład systemu operacyjnego.

2 Brak pakietu Visual C++ Redistributable

Oprócz platformy .NET Framework aplikacje, które zostały stworzone w środowisku programistycznym Microsoft Visual C++, wymagają swoich własnych bibliotek. W przeciwnym razie uruchomienie programu nie powiedzie się, a na ekranie pojawi się komunikat informujący o tym, że nie znaleziono pliku DLL. Alerty ostrzegające o braku nieodzownej biblioteki dotyczą najczęściej plików MSVCR70.DLL, MSVCR71.DLL, MSVCR80.DLL, MSVCR90.DLL, MSVCP90.DLL, a także MSVCM90.DLL i MSVCR100.DLL.

Rozwiązanie tego problemu polega na zainstalowaniu (po raz pierwszy lub kolejny) pakietu Visual C++ Redistributable, zbioru bibliotek dla programów napisanych przy użyciu środowiska Visual C++. Obecnie są dostępne aż cztery wersje, a najnowsza nie jest w pełni zgodna z poprzednimi. Wiele programów wymaga jednak jednej ze starszych odmian pakietu Visual C++ Redistributable. Dlatego przed rozpoczęciem czynności instalacyjnych koniecznie upewnij się, że masz właściwą wersję. Ponadto zależnie od systemu operacyjnego zainstaluj wariant 32- lub 64-bitowy.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

3 Microsoft Word – resetowanie szablonu domyślnego

Jeśli podczas uruchamiania edytora Microsoft Word lub arkusza kalkulacyjnego Microsoft Excel pojawiają się na ekranie komunikaty alarmowe, niepożądane elementy formatowania, paski narzędzi lub polecenia menu, w większości wypadków przyczyna leży po stronie automatycznie wczytywanego szablonu dokumentów. Aby Word uruchamiał się z pustym, domyślnym szablonem dokumentów, musisz znaleźć i usunąć dotychczasowy szablon. Jeżeli masz edytor w wersji Word 2003 lub starszej, poszukaj pliku NORMAL.DOT. W Wordzie 2007 i nowszych wersjach stosowny plik szablonu nosi nazwę NORMAL.DOTM. Wspomniany plik powinien znajdować się w katalogu %AppData%\Microsoft\Szablony lub %AppData%\Microsoft\Templates. Podane ścieżki możesz wpisać bezpośrednio w polu adresu Eksploratora lub w oknie uruchamiania (przywoływanym klawiszami [Windows R]). Zanim usuniesz uszkodzony plik szablonu, musisz zakończyć działanie edytora Word.

4 Microsoft Excel – wadliwe dodatki

Również arkusz kalkulacyjny Microsoft Excel obsługuje szablony z makrami, które są wczytywane automatycznie podczas uruchamiania aplikacji. Są umieszczone w katalogu %AppData%\Microsoft\Excel\XLSTART w postaci pliku PERSONAL.XLS lub PERSONAL.XLSB (dotyczy Excela 2007 i nowszych wersji).

Także dodatki mogą powodować niepożądane efekty uboczne w Excelu. Aby uzyskać listę tych elementów w Excelu 2003, przywołaj menu *Narzędzia | Dodatki*. W Excelu 2010 i nowszych wersjach trzeba kliknąć menu *Plik*, a następnie polecenie *Opcje | Dodatki* (w Excelu 2007 przycisk Office i pola *Opcje programu Excel | Dodatki*).

5 Uruchamianie przeglądarki internetowej bez wtyczek

Gdy Internet Explorer odmawia posłuszeństwa z powodu niedziałających wtyczek, możesz uruchomić go w trybie awaryjnym. Przywołaj w tym celu okno uruchamiania, naciskając klawisze [Windows R], a następnie wprowadź polecenie **iexplore.exe -extoff**. W dalszej kolejności możesz wyłączyć problematyczne wtyczki za pośrednictwem menu *Narzędzia | Zarządzaj dodatkami*. Alternatywnie możesz kliknąć ikonę koła zębatego w prawym górnym narożniku okna i wskazać polecenie *Zarządzaj dodatkami*.

Krnąbrne dodatki daje się we znaki także w Firefoksie. Aby uruchomić tę przeglądarkę internetową w trybie awaryjnym, przywołaj okno uruchamiania (jw.) i wpisz polecenie **firefox.exe -safe-mode** (alternatywnie wystarczy przytrzymać naciśnięty klawisz [Shift] podczas klikania ikony Firefoksa). Na ekranie pojawi się specjalne okno trybu awaryjnego, w którym możesz wybrać kilka opcji. Zaznaczając kolejne pola wyboru, wyłączysz za jednym zamachem wszystkie dodatki, przywrócisz domyślne paski narzędzi i przyciski, usuniesz zakładki z wyjątkiem kopii roboczych, przywrócisz domyślne ustawienia i/lub domyślny zestaw wyszukiwarek. Zanim potwierdzisz przyciskiem *Wprowadź zmiany i uruchom ponownie*, upewnij się, że wybrane są właściwe ustawienia. Tych zmian nie da się cofnąć. Jeśli nie masz więc pewności, kliknij przycisk *Kontynuuj w trybie awaryjnym*, wskaż menu *Firefox | Dodatki* i spróbuj wyłączyć pojedyncze wtyczki, które przestały działać.

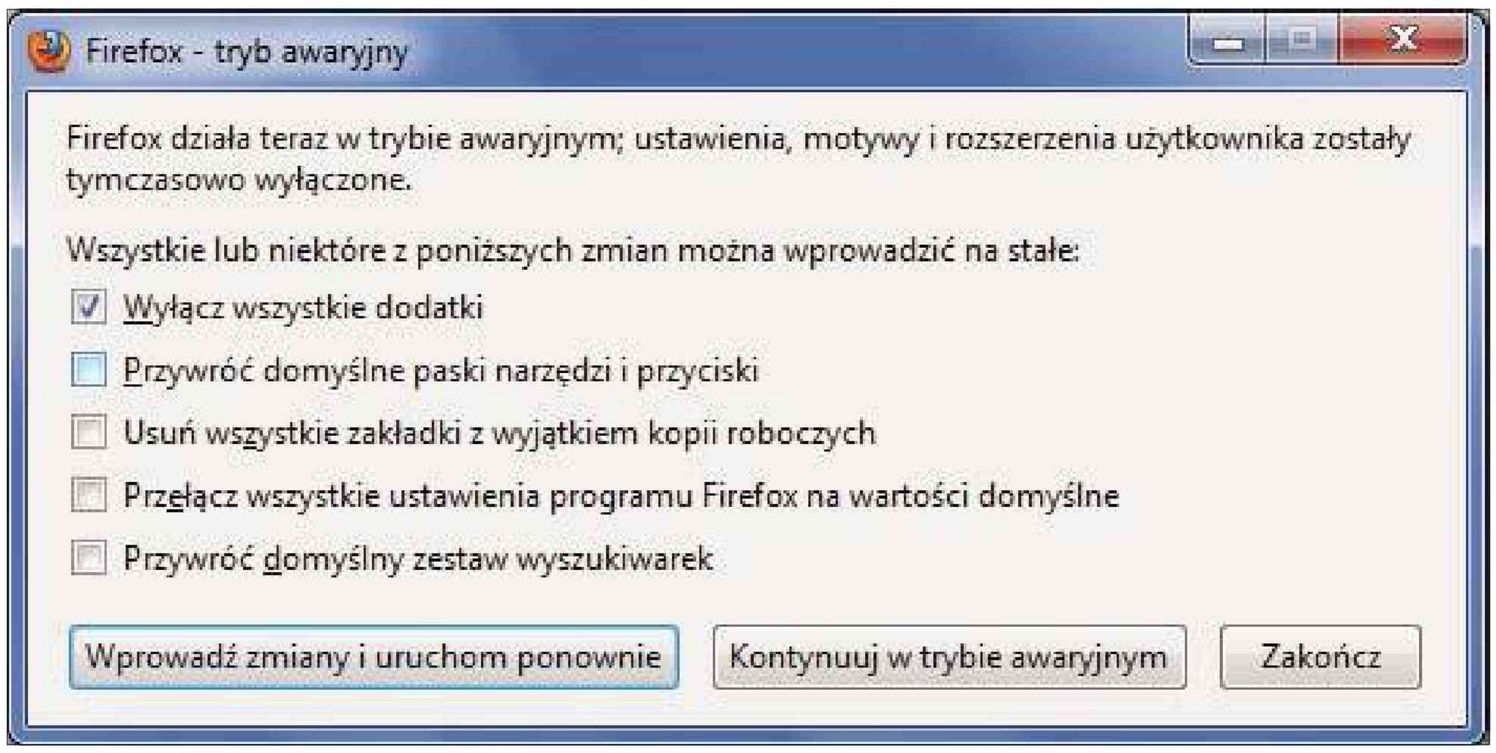
Marcel Buchbinder

tłum. i oprac. Krzysztof Daszkiewicz

Odczytywanie klucza produktu z rejestru Windows

Wprawdzie można rozwiązać problemy związane z brakującymi lub nadpisanymi plikami i ustawieniami z rejestru, instalując ponownie daną aplikację, lecz bywa to przeważnie bardzo uciążliwe. Oprócz tego wiele programów, np. z pakietu Microsoft Office, wymaga właściwego klucza produktu do zainstalowania. Jeśli nie masz go pod ręką, możesz ustalić klucz zainstalowanego egzemplarza pakietu Office. Pomoże ci w tym narzędzie Enchanted Keyfinder (**sourceforge.net/projects/ekeyfinder**), który odczytuje z rejestru i wyświetla klucze systemów Windows XP / Vista / 7, a także pakietów Microsoft Office w wersji 2010 i starszych. Zakładając, że masz legalnie kupioną licencję na używanie tych aplikacji, wolno ci używać przedstawionego narzędzia – zwłaszcza że nie obchodzi ani nie likwiduje ono zabezpieczeń przed kopiowaniem.

Enchanted Keyfinder – to narzędzie ujawnia zapisane w rejestrze klucze zainstalowanego pakietu Microsoft Office.



Trudności startowe – w razie problemów z uruchomieniem przeglądarki internetowej przywołaj ją w trybie awaryjnym. Firefox oferuje wiele opcji, m.in. wyłączenie dodatków.

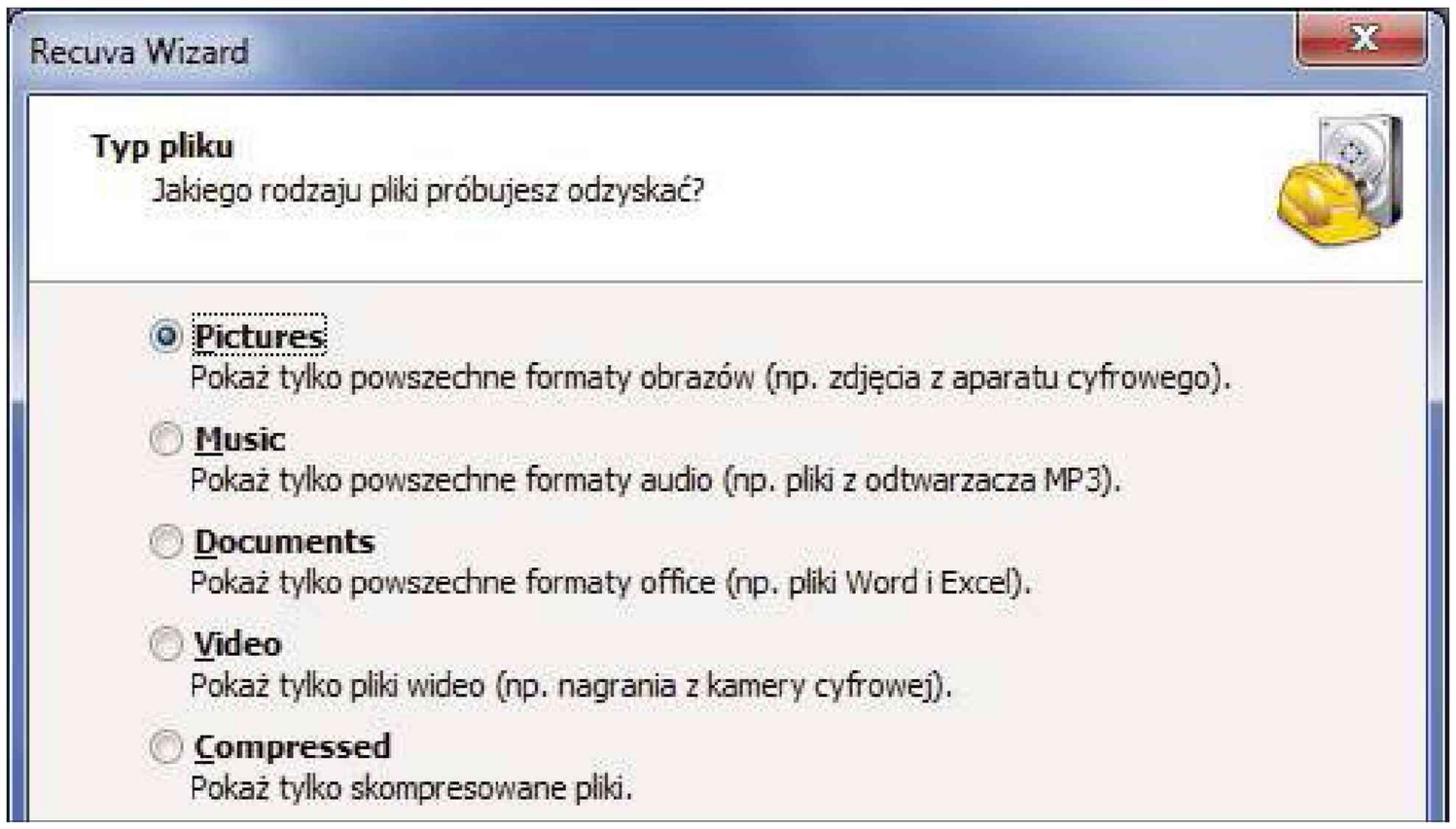
Więcej na: www.ebookgigs.eu

Ratowanie utraconych zasobów

Przepadły ci istotne zasoby lub nie możesz uzyskać do nich dostępu? Z poniższego materiału dowiesz się, jak odnaleźć usunięte niechcący dane i jak odczytać treści z uszkodzonych plików.

Jedno nieprzemyślane kliknięcie wystarczy, aby utracić swoje cenne zasoby. Coś takiego zdarzyło się już prawdopodobnie każdemu użytkownikowi. Ale nie wpadaj w panikę. Dysponując sprytnymi sztuczkami i odpowiednimi narzędziami, można w wielu wypadkach odzyskać stracone dane.

Uwaga! Gdy zauważysz, że doszło do utraty danych, natychmiast zablokuj zapisywanie na danym nośniku. W ten sposób zwiększysz szansę przywrócenia swoich zasobów.



Niektóre aplikacje do odzyskiwania są wyjątkowo łatwe w użyciu, za to mniej skuteczne od zaawansowanych narzędzi.

1 „Usunięte" nie oznacza „stracone"

Zanim zaczniesz traktować swój twardy dysk oprogramowaniem do ratowania danych, sprawdź, czy określone zasoby na pewno zostały usunięte. Niekiedy zdarza się (w szczególności w komputerach przenośnych z gładzikiem) niechcący przemieścić jeden z plików lub folderów w inne miejsce, bo w trakcie nawigowania przylgnął do kursora myszy. Zatem zacznij od gruntownego rozejrzenia się na twardym dysku i upewnienia się, że poszukiwane dane nie zapodziały się w którymś z folderów.

Korzystaj z systemowego Kosza. Jeśli dane elementy zostały usunięte naciśnięciem klawisza [Delete] lub poleceniem *Usuń* w menu podręcznym Eksploratora, przypuszczalnie trafiły tylko do Kosza systemu Windows. To ukryty folder, który w środowiskach Windows Vista / 7 / 8 nosi nazwę $Recycle.Bin i znajduje się na każdej partycji. Pliki i foldery usuwane we wspomniany sposób nie są fizycznie usuwane z nośnika, lecz przenoszone domyślnie właśnie w to miejsce. Dopiero gdy Kosz jest pełny, a użytkownik kasuje nadal zasoby dyskowe, są one usuwane bezpośrednio, a więc nie lądują w Koszu.

Chcąc odzyskać tak usunięty plik, otwórz Kosz dwukrotnym kliknięciem myszy. Następnie kliknij żądany plik prawym przyciskiem myszy i wskaż polecenie *Przywróć*. Większą liczbę plików możesz zaznaczyć, przytrzymując klawisz [Ctrl], a wszystkie zaznaczysz skrótem klawiaturowym [Ctrl A]. Windows zapisze plik(i) automatycznie w pierwotnej lokalizacji.

Przywracanie poprzedniej wersji pliku. Podczas tworzenia punktu przywracania Windows 7 tworzy automatycznie kopie zapasowe (tzw. kopie w tle) plików użytkownika, których nie było w poprzednim punkcie przywracania lub zostały zmodyfikowane. Gdy brakuje jednego z plików, kliknij folder nadrzędny prawym przyciskiem myszy i wskaż polecenie *Przywróć poprzednie wersje*. Na ekranie pojawi się lista dostępnych wersji folderu. Kliknij dwukrotnie jedną z nich, aby sprawdzić, czy zawiera poszukiwany plik. Następnie otwórz dany plik i ustal, czy ta wersja okaże ci się przydatna. Jeśli tak, skopiuj ją do Schowka klawiszami [Ctrl C] i wklej, naciskając [Ctrl V] w jej pierwotnej lokalizacji.

2 Przywracanie usuniętych plików

Gdy nie uda ci się znaleźć zaginionych plików ani w Koszu, ani w poprzednich wersjach, sięgnij po specjalne oprogramowanie do przywracania danych. Za pomocą takiej aplikacji można odzyskiwać dane, które są wprawdzie zaznaczone w systemie plików jako usunięte, lecz nie zostały jeszcze zastąpione innymi plikami. W tej części artykułu opisujemy narzędzia działające w Windows, lecz do zrekonstruowania omyłkowo usuniętych zasobów możesz równie dobrze użyć jednej z linuksowych płyt ratunkowych.

Jeżeli skasowane zasoby były zapisane na tej samej partycji, na której jest zainstalowany Windows, najbezpieczniejsze rozwiązanie polega na wymontowaniu dysku twardego z komputera i podłączeniu go do innego, w którym przeprowadzisz czynności ratunkowe. Jeśli jednak były zgromadzone na zwyczajnej partycji, przeznaczonej tylko na dane, możesz bez obaw zainstalować program do odzyskiwania danych na partycji systemowej.

Wyjątkowo funkcjonalnym programem o wysokiej skuteczności jest m.in. Easeus Data Recovery Wizard (**go.pcworld.pl/0610a**). Za pomocą bezpłatnej wersji można odzyskać łącznie nie więcej niż 1 GB danych. Za to aplikacja wyświetli listę plików, które jest w stanie zrekonstruować. Na jej podstawie możesz

Więcej na: www.ebookgigs.eu

podjąć decyzję, czy warto zainwestować w komercyjną wersję programu. Alternatywnie możesz skorzystać chociażby z bezpłatnego narzędzia Recuva (**go.pcworld.pl/7a37a**), dostępnego też w wersji przenośnej, niewymagającej instalowania. Niestety w naszych testach nie udało mu się odzyskać wszystkich utraconych plików.

Korzystanie z programu Easeus Data Recovery Wizard. Po uruchomieniu aplikacji kliknij ikonę *Deleted File Recovery*. Pozostaw domyślnie ustawioną opcję automatycznego poszukiwania utraconych plików (*Search all lost files automatically*) lub zaznacz poszukiwanie według określonych typów plików (opcja *Search lost files by type*). Potwierdź przyciskiem *Next*, po czym wskaż partycję, na której znajdują się utracone zasoby. Gdy klikniesz przycisk *Next*, program rozpocznie wyszukiwanie i wyświetli drzewo folderów i plików. Zaznacz te, które chcesz przywrócić, kliknij *Next*, podaj lokalizację docelową na innej partycji i raz jeszcze potwierdź przyciskiem *Next*.

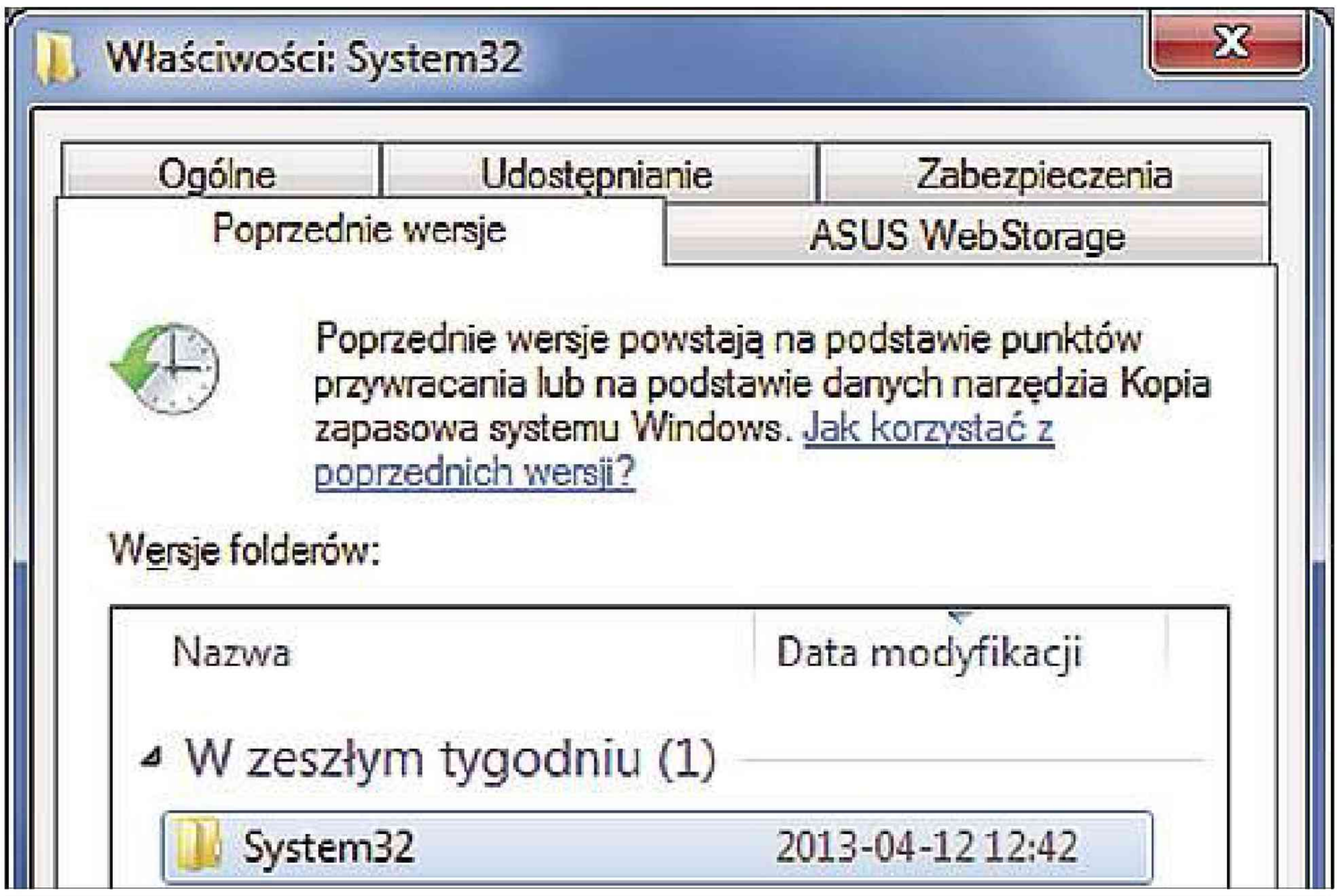
Jeżeli Easeus nie wyświetli plików, których poszukujesz, wypróbuj funkcję *Complete Recovery* w głównym oknie programu. Aplikacja zapewnia ponadto funkcję *Partition Recovery*, która przydaje się w razie omyłkowego usunięcia całej partycji. Bardzo skutecznym, a bezpłatnym programem do odzyskiwania utraconych plików jest TestDisk (**go.pcworld.pl/804f3**).

3 Ratowanie danych z uszkodzonych plików

Podczas odzyskiwania danych metodą przedstawioną w punkcie 2. oprogramowanie usiłuje odczytać z twardego dysku (lub innego nośnika) jak najwięcej danych. Jednak w niektórych wypadkach plik nie jest dostępny w całości, lecz pozostały na dysku tylko jego fragmenty. Wówczas przypuszczalnie nie uda się go już otworzyć w aplikacji, która jest przeznaczona do obsługiwania plików danego typu. Warto pamiętać, że do uszkodzenia pliku może dojść także wskutek zawieszenia się programu, w którym jest akurat otwarty.

Analizowanie danych. W przywróconych plikach brakuje niekiedy rozszerzenia nazwy. W tej sytuacji zbadaj zawartość odtworzonego pliku za pomocą zwyczajnego edytora tekstowego. Przywołaj Notatnik, naciskając klawisz [Windows R] i wpisując polecenie **notepad**. Następnie przeciągnij plik, który chcesz zbadać, z okna Eksploratora i upuść go w oknie Notatnika. W nagłówku pliku znajdują się przeważnie łańcuchy znaków typowe dla danego rodzaju plików. Na przykład pliki JPEG rozpoczynają się od znaków JFIF, zaś archiwa ZIP zawierają na początku znaki PK. Sygnatura PK znajduje się także na początku dokumentów utworzonych za pomocą aplikacji biurowych Word 2007, Word 2010 lub LibreOffice, bo są one zapisywane w tej samej postaci, co archiwa ZIP. Bardzo obszerną listę sygnatur plików znajdziesz pod adresem **www.garykessler.net/library/file-sigs.html**.

Odzyskiwanie treści z plików tekstowych. Wprawdzie windowsowy edytor Notatnik nie nadaje się do obsługi dokumentów DOC ani skoroszytów XLS, lecz może wyświetlić zawarty w nich tekst, o ile jest jeszcze w uszkodzonym pliku. Wystarczy więc zaznaczyć go myszą, skopiować do Schowka klawiszami [Ctrl C], po czym wkleić do pustego dokumentu Worda skrótem klawiaturowym [Ctrl V]. Pliki utworzone w aplikacjach pakietu Microsoft Office 2007 i 2010 (np. z rozszerzeniami DOCX lub XLSX), a także dokumenty podchodzące z pakietu LibreOffice, to archiwa ZIP zawierające więcej mniejszych plików, w których jest zgromadzona właściwa treść dokumentu. Możesz więc nadać uszkodzonym plikom rozszerzenie ZIP, a następnie spróbować rozpakować je za pomocą programu dekompresującego, np. 7-ZIP (**go.pcworld.pl/683c7**). Jeśli zachował się nagłówek danego pliku, udaje się przeważnie wyodrębnić przynajmniej niektóre z plików wchodzących w skład archiwum. W wypadku dokumentów DOCX treść znajdziesz w pliku Document.XML, który jest umieszczony w folderze Word.



Na tej karcie Windows wyświetla dostępne kopie zapasowe danego folderu. Kliknij żądaną wersję, aby odtworzyć zawarte w niej pliki.

Poprzednie wersje plików w Windows 8

W Windows 8 tworzenie kopii w tle jest domyślnie wyłączone. W tej edycji systemu nie ma polecenia *Przywróć poprzednie wersje* w menu podręcznym. Za to jest dostępna funkcja Historia plików, którą trzeba jednak skonfigurować. Dlatego pomoże ci dopiero przy następnej awarii. Historia plików potrafi tylko kopiować pliki na inny dysk lokalny lub sieciowy. Oprócz tego obejmuje swoim zasięgiem tylko biblioteki, kontakty, ulubione i pliki znajdujące się na pulpicie. Nie można uzupełniać jej o dowolne foldery (możesz jednak dodać żądany folder do bibliotek). Aby włączyć tę funkcję, przywołaj Panel sterowania, kategorię *System i zabezpieczenia*, a następnie polecenie *Historia plików*. Kliknij *Wybierz dysk*, po czym wskaż żądany dysk lokalny lub sieciowy. Potwierdź przyciskiem *Włącz*. Gdy klikniesz polecenie *Ustawienia zaawansowane*, możesz ustawić m.in. interwał automatycznego tworzenia kopii, a także maksymalną ilość miejsca przeznaczoną na kopie.

Poleceniem *Przywróć pliki osobiste* uzyskasz dostęp do kopii utworzonych funkcją Historia plików. Do tej funkcji możesz się dostać także w Eksploratorze, klikając ikonę *Historia* w grupie *Otwieranie* na wstążce.

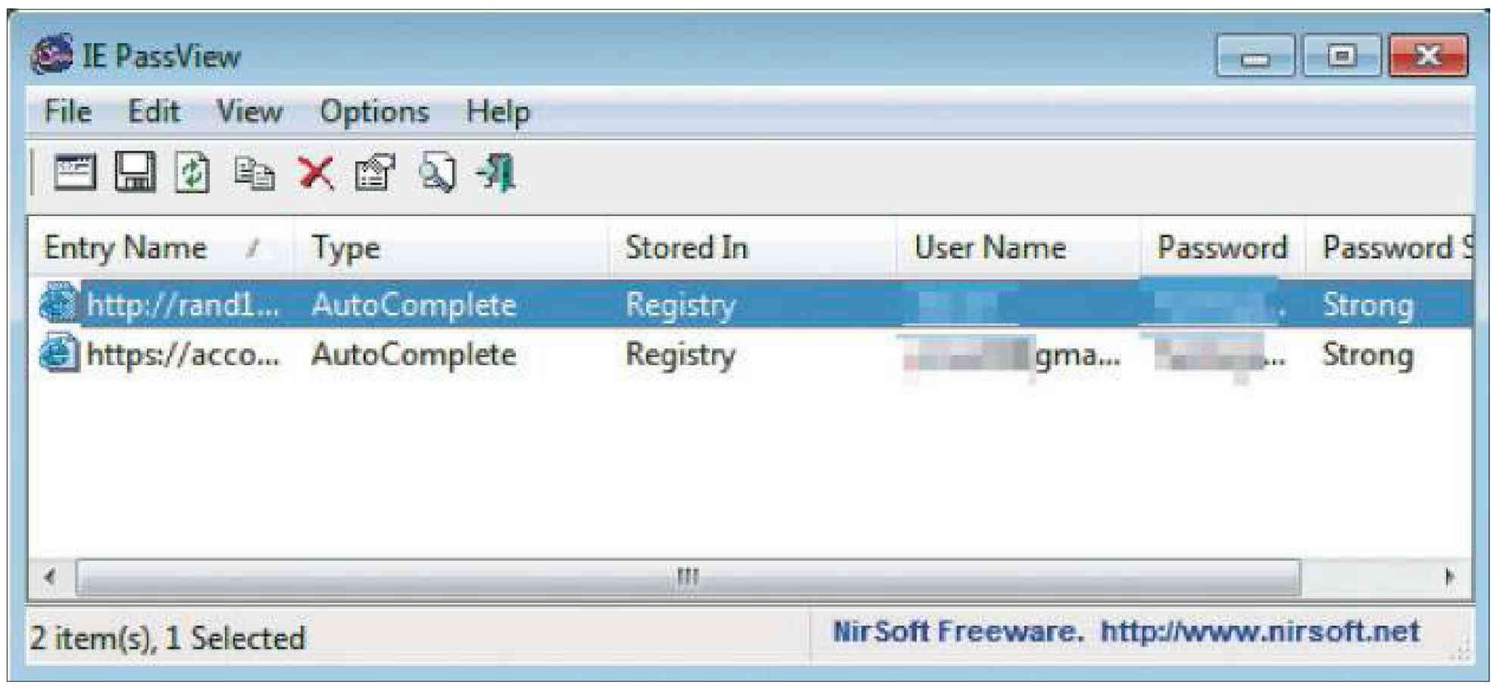
Thorsten Eggeling
tłum. i oprac. Krzysztof Daszkiewicz

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Brak dostępu – problemy z hasłami

Skomplikowane hasła i szyfrowanie zapewniają bezpieczeństwo, lecz niosą ryzyko zamknięcia sobie dostępu do chronionych elementów. W wielu wypadkach są jednak sposoby dotarcia do danych.

Jeśli po wakacjach lub dłuższym urlopie nie pamiętasz hasła logowania się do swojego konta Windows, przynajmniej chwilowo znajdujesz się poza systemem i nie dostaniesz się do swoich plików ani aplikacji. Jeżeli to zabezpieczenie nie zostało użyte w połączeniu z mocnym szyfrowaniem, takim jak BitLocker czy EFS, masz duże szanse na stosunkowo szybkie i łatwe rozwiązanie problemu.



Rzut oka na pamięć przeglądarki – to narzędzie wyświetla wszystkie hasła zapisane w Internet Explorerze 7 / 8 / 9.

1 Ślusarz systemu Windows – płyta instalacyjna

Tymczasowe zmanipulowanie plików systemowych za pośrednictwem płyty instalacyjnej to zadziwiająco prosty sposób resetowania hasła w środowiskach Windows Vista, 7 i 8. Uruchom w tym celu komputer z oryginalnej płyty instalacyjnej. Nie inicjuj zwyczajnego instalowania systemu, lecz wskaż zamiast tego polecenie *Napraw komputer*. Instalator wykryje zainstalowane egzemplarze systemu, które wymagają naprawy. Kliknij w następnym oknie *Wiersz polecenia*. Aby uzyskać ten sam efekt w Windows 8, kliknij kolejno *Napraw komputer* | *Rozwiąż problem* | *Opcje zaawansowane* | *Wiersz polecenia*. Gdy pojawi się konsola tekstowa, wprowadź polecenie:

```
cd /d D:\Windows\System32
```

aby przejść do katalogu systemowego Windows. Następnie wpisz polecenia:

```
ren OSK.EXE OSK.BAK
copy CMD.EXE OSK.EXE
```

aby zastąpić dotychczasowy plik OSK.EXE plikiem CMD.EXE, a jednocześnie zachować zapasową kopię pierwszego z wymienionych w pliku OSK.BAK. Po zainicjowaniu restartu i wczytaniu systemu do momentu pojawienia się ekranu logowania, kliknij ikonę ułatwień dostępu i przywołaj klawiaturę ekranową. W otworzonym przez system oknie wiersza polecenia ustaw nowe hasło dla żądanego użytkownika, wpisując:

```
net user <nazwa_użytkownika> <nowe_hasło>
```

Następnie uruchom raz jeszcze system z płyty instalacyjnej i zamień nazwę pliku OSK.BAT z powrotem na OSK.EXE. Opisana sztuczka działa w środowiskach Vista i Windows 7, a nawet w wypadku kont lokalnych Windows 8. Jej zastosowanie jest jednak możliwe tylko wtedy, gdy partycja systemowa nie została zaszyfrowana za pomocą funkcji BitLocker. W przeciwnym razie nie uda się uzyskać dostępu do systemu plików zainstalowanego Windows z poziomu płyty instalacyjnej. Oprócz tego jest jeszcze jedno ograniczenie. Po zmianie hasła stracisz dostęp do plików, które są zaszyfrowane systemem EFS (Encrypting File System), bo klucz deszyfrujący EFS jest powiązany z pierwotnym hasłem użytkownika.

2 System z płyty

Jeśli zamiast płyty instalacyjnej masz do dyspozycji tylko nośnik naprawczy, pomoże ci wyłącznie niezależny system operacyjny uruchamiany z płyty CD / DVD. Większość takich płyt ratunkowych utworzono na podstawie specjalnie zmodyfikowanych dystrybucji Linuksa. Niektóre, np. Trinity Rescue Kit (**trinityhome.org**), oferują oddzielne polecenie kasowania hasła dostępu (*Windows Password Resetting*). W innych trzeba uruchomić komputer z płyty, a następnie ręcznie wykonać zmiany w plikach systemowych, jak opisaliśmy w punkcie 1. Znajdź właściwą partycję w menedżerze plików. Czynność ta nie powinna przysparzać problemów, bo partycje są z reguły opatrzone informacją o ich rozmiarze. Ponadto wystarczy otworzyć partycję kliknięciem i zerknąć na jej zawartość. Przeskocz w partycji systemu Windows do katalogu /Windows/System32/ i znajdź plik OSK.EXE. Zaznacz go kliknięciem myszy i naciśnij klawisz [F2], aby zmienić jego nazwę na OSK.BAK. Następnie przejdź w tym samym folderze do pliku CMD.EXE i przeciągnij go na pulpit. Przemianuj go na OSK.EXE, po czym przenieś z powrotem do katalogu /Windows/System32/. Od tej pory za nazwą OSK.EXE kryje się kopia interpretera poleceń CMD.EXE. Zaawansowani użytkownicy mogą ponadto skorzystać z narzędzia *chntpw*, dostępnego w niektórych

Więcej na: www.ebookgigs.eu

dystrybucjach Linuksa i służącego do resetowania hasła, lecz okazuje się zawodne w wypadku Windows 8.

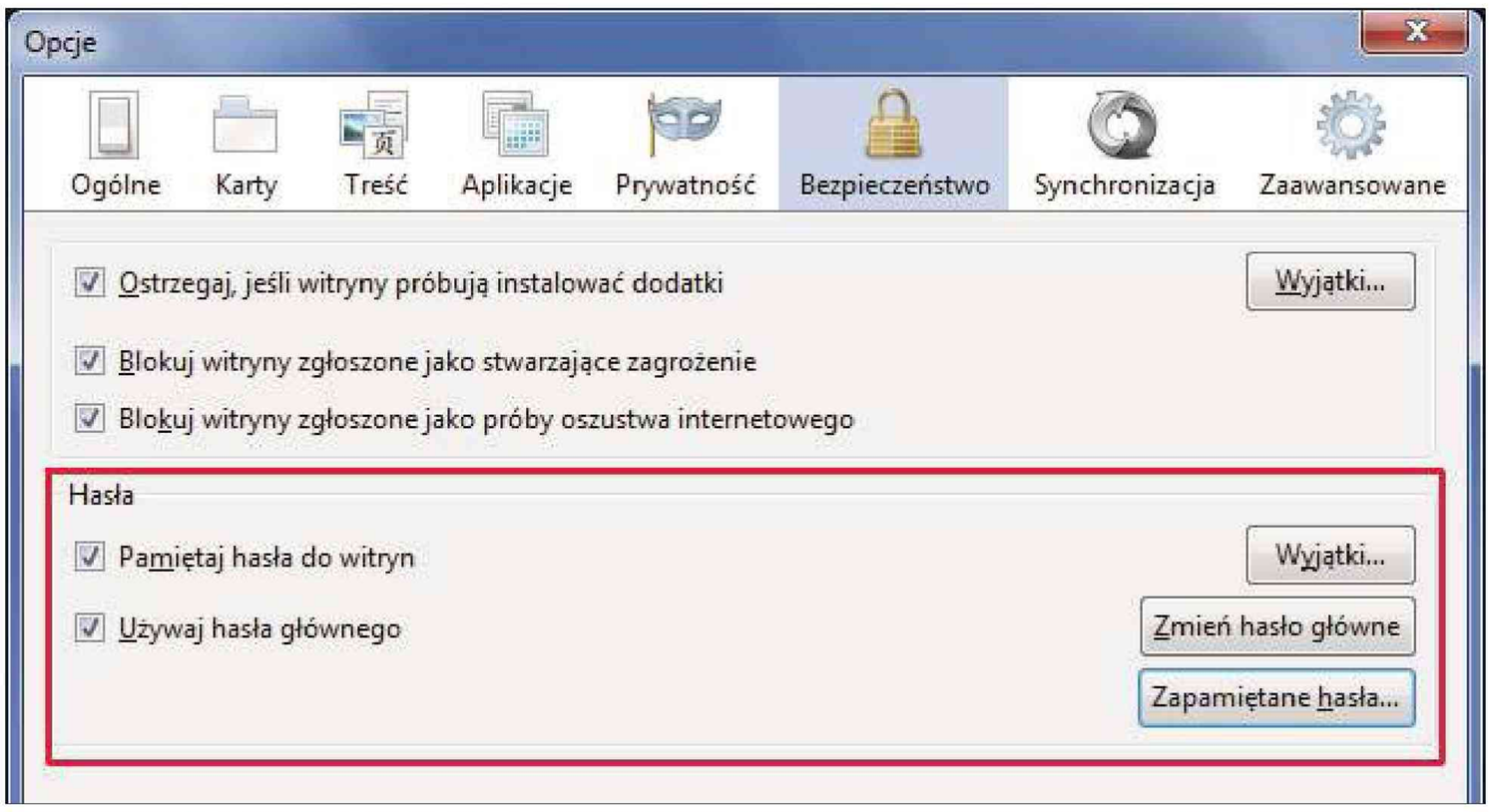
3 Ophcrack – ustalanie hasła Windows

Jeśli nie chcesz usuwać dotychczasowego i ustawiać nowego hasła, lecz wolisz wykryć obecne hasło dostępu do Windows, możesz skorzystać z innego niezależnego systemu operacyjnego, stworzonego na podstawie środowiska Linux. Nadaje się do tego Ophcrack LiveCD (**ophcrack.sourceforge.net**). System ten specjalizuje się w odczytywaniu wartości haszowania zapisanych w rejestrze Windows, które powstają przez zaszyfrowanie hasła jednokierunkową funkcją skrótu. Później wchodzą do akcji tzw. tęczowe tablice, za pomocą których można szybko obliczyć jawną postać hasła z odczytanej uprzednio wartości. Opisywana metoda nie polega na wypróbowywaniu kolejno wszystkich możliwych kombinacji znaków, lecz korzysta z ogromnych tabel zawierających gotowe wartości haszowania, obliczone dla poszczególnych wariantów hasła. Hasła alfanumeryczne, których długość nie przekracza ośmiu znaków, Ophcrack LiveCD łamie w ciągu kilku, kilkunastu sekund. Pod podanym powyżej adresem internetowym znajdziesz obrazy ISO, które należy nagrać na pusty nośnik DVD, a potem z niego uruchomić komputer.

Jest wersja z tablicami tęczowymi stworzonymi specjalnie do Windows XP, a także oddzielna wersja do środowisk Windows Vista / 7. Jeśli masz zdefiniowane krótkie hasło bez znaków specjalnych, jest duże prawdopodobieństwo, że uda ci się je złamać za pomocą systemu Ophcrack LiveCD. Zaletą tego rozwiązania jest fakt, że nie utracisz plików zaszyfrowanych funkcją EFS, bo dostaniesz się do systemu za pomocą swojego dotychczasowego hasła. Jednak nie ukazała się jeszcze wersja Ophcrack LiveCD z tablicami tęczowymi dostosowanymi do Windows 8.

4 Przeglądarka internetowa – zgromadzone dane logowania

Jak powszechnie wiadomo, nie należy używać tego samego hasła do wszystkich serwisów internetowych, lecz logować się w każdym z nich za pomocą innego. Dlatego większość użytkowników korzysta z praktycznej funkcji zapamiętywania haseł logowania przez przeglądarkę internetową. Preferują to wygodne, choć ryzykowne rozwiązanie, mimo że są znacznie skuteczniejsze narzędzia do bezpiecznego przechowywania haseł – chociażby KeePass Password Safe (**go.pcworld.pl/fc84b**) lub LastPass (**lastpass.com**).



Firefox gromadzi domyślnie hasła dostępu do usług internetowych, więc warto wyłączyć tę funkcję lub przynajmniej ustawić hasło główne.

Google Chrome. Otwórz menu w prawym górnym narożniku okna, wskaż polecenie *Ustawienia* i kliknij polecenie *Pokaż ustawienia zaawansowane*. Następnie kliknij polecenie *Zarządzaj zapisanymi hasłami* w rubryce *Hasła i formularze*. Teraz wystarczy zaznaczyć żądane konto internetowe na liście i kliknąć pole *Pokaż* umieszczone przy prawej krawędzi okna.

Firefox. Otwórz menu Firefoksa, kliknij polecenie *Opcje* i przejdź do sekcji *Bezpieczeństwo*. Następnie kliknij przycisk *Zapamiętane hasła*. Ujrzysz wówczas listę z adresami stron internetowych, których dane logowania powierzyłeś przeglądarce Firefox. W prawym dolnym narożniku okna znajduje się przycisk *Wyświetl hasła*, którym ujawnisz zapisane hasła. Jeśli jednak zostały zabezpieczone hasłem głównym, którego nie pamiętasz, musisz ręcznie odszyfrować bazę haseł Firefoksa, zgromadzoną w pliku KEY3.DB. Indyjska firma SecurityXploded oferuje do tego celu bezpłatne narzędzie FireMasterCracker (**go.pcworld.pl/81c46**). Program ten usiłuje odgadnąć hasło przez wypróbowywanie wszystkich możliwych kombinacji (atak siłowy). Jest także wersja FireMaster (**go.pcworld.pl/06a6c**) uruchamiana z poziomu konsoli tekstowej.

Internet Explorer 8 / 9 / 10. Hasła zapisane w przeglądarce internetowej możesz wyświetlić za pomocą bezpłatnego programu IE PassView (**go.pcworld.pl/e6852**). Ponadto w Windows 8 wprowadzono narzędzie do zarządzania hasłami. Aby je przywołać, kliknij ikonę kółka zębatego w Internet Explorerze 10 i wskaż polecenie *Opcje internetowe*. Przeskocz na kartę Zawartość i kliknij przycisk *Ustawienia* w rubryce *Autouzupełnianie*. Alternatywnie możesz przywołać funkcję zarządzania hasłami poprzez kategorię *Konta użytkowników* i *Filtr rodzinny* w Panelu sterowania.

5 Sieć WLAN – ustalanie hasła dostępu

Gdy zapomnisz klucza zabezpieczającego twoją domową sieć bezprzewodową, lecz nadal tkwi on w konfiguracji WLAN systemu Windows, odzyskasz go za pomocą wewnętrznych narzędzi. Otwórz Panel sterowania i przywołaj aplet *Centrum sieci i udostępniania*. Kliknij *Wyświetl stan* obok połączenia bezprzewodowego, a w Windows 7 / 8 kliknij *Zarządzaj sieciami bezprzewodowymi*. Teraz kliknij dwukrotnie żądane połączenie, przejdź na kartę *Zabezpieczenia* i zaznacz pole wyboru *Pokaż znaki*. Chcąc ujrzeć przejrzyste zestawienie zapisanych kluczy WLAN i utworzyć ich zapasową, możesz użyć bezpłatnego narzędzia WirelessKeyView (**go.pcworld.pl/d9755**).

David Wolski

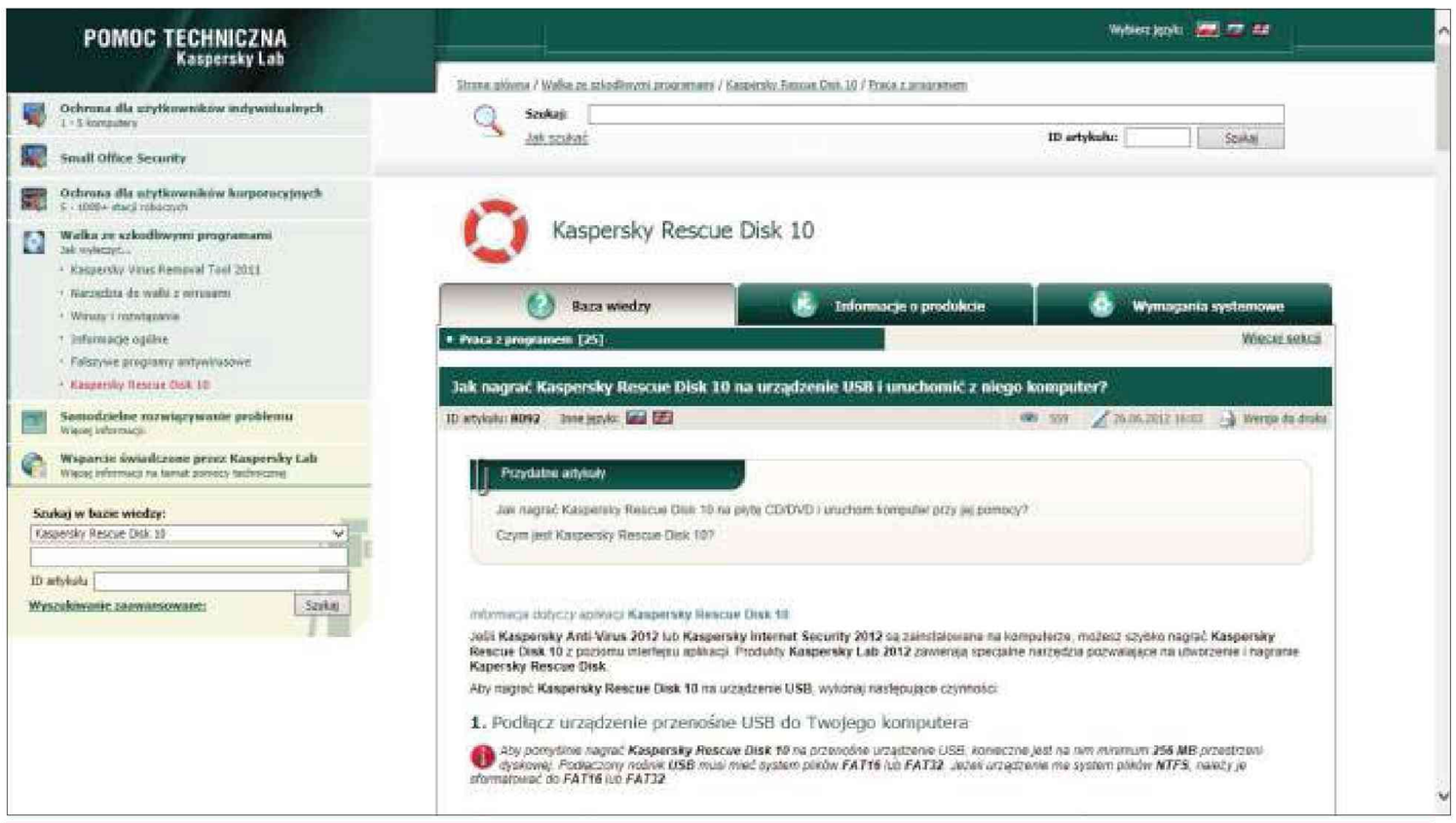
tłum. i oprac. Krzysztof Daszkiewicz

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Alarm wirusowy!

Zainfekowany system Windows pochłania całą uwagę użytkownika, który szuka sposobu oszacowania i zminimalizowania szkód. Programy antywirusowe są tylko częścią skutecznego rozwiązania problemu.

Gdy skaner wirusowy bije na alarm podczas badania zasobów dyskowych, trzeba działać szybko. Jeśli wirusom, robakom i szkodliwemu kodowi uda się uaktywnić w twoim komputerze, nie będzie można zwyczajnie korzystać z systemu. W zaistniałej sytuacji trzeba błyskawicznie ustalić zasięg infekcji, a w razie potrzeby poddać system kwarantannie i oczyścić ze złośliwego kodu.



Na stronie producenta antywirusowego systemu awaryjnego Kaspersky Rescue Disk znajdziesz instrukcję utworzenia startowego pendrive'a.

1 Infekcja – prawidłowe interpretowanie objawów

Zgłoszenie jednego pliku przez strażnika antywirusowego wcale jeszcze nie oznacza, że szkodliwy program wszedł już do akcji. Jeśli jednak skaner poinformuje cię, że na twardym dysku znajduje się więcej zarażonych plików, a na dodatek znajdują się w folderach systemowych Windows lub przeznaczonych na zainstalowane oprogramowanie, nie ma żadnych wątpliwości. System padł ofiarą wirusa, a zarażający kod znajduje się przypuszczalnie już od dawna w twoim komputerze.

Za to nie każde ostrzeżenie wydane przez strażnika antywirusowego wskazuje udaną infekcję systemu. Taki komunikat pojawia się już wtedy, gdy zarażony szkodliwym kodem plik dostaje się do komputera poprzez sieć lub wymienny nośnik danych. Jeżeli jedynym objawem jest sygnał wydany przez proces strażnika, lecz poza tym nie znaleziono żadnej infekcji, podejrzany plik nie wyrządził jeszcze żadnych szkód w zaatakowanym systemie. Zupełnie inaczej wygląda sytuacja, gdy podczas skanowania systemu program antywirusowy wykryje kilka różnych lub powtarzających się infekcji. Także podejrzane pliki w folderze Windows lub w folderze aplikacji nie wróżą dobrego. W tym wypadku musisz wyjść z założenia, że szkodnik rozłożył twój komputer na łopatki. Nie możesz już ufać swojemu systemowi ani nawet zainstalowanym w nim aplikacjom zabezpieczającym.

2 Niezależny system – alternatywna opinia

Zainstalowany w systemie skaner antywirusowy wykrywa znane szkodniki, jednak okazuje się prawie całkowicie bezsilny w obliczu uaktywnionych rootkitów i intruzów typu backdoor, które wczytują dodatkowy kod z sieci lub z internetu. Dlatego zaleca się przebadać system za pomocą narzędzi antywirusowych na płycie CD / DVD z oddzielnym systemem operacyjnym, działającym niezależnie od zainstalowanego systemu Windows. Dodatkowy przebieg skanowania jest także istotny, aby otrzymać opinię z drugiego źródła i wykluczyć fałszywy alarm. Specjalne aplikacje do utworzenia płyty startowej lub pendrive'a startowego z narzędziami antywirusowymi oferuje kilku producentów oprogramowania zabezpieczającego. Dostępne są m.in.: Kaspersky Rescue Disk (**go.pcworld.pl/d48c1**; łącznie z narzędziem Kaspersky USB Rescue Disk Maker), Panda SafeCD (**free.pandasecurity.com**), Avira AntiVir Rescue System (**go.pcworld.pl/70ab6**) i AVG Rescue CD (**go.pcworld.pl/ed8d6**). Przed rozpoczęciem skanowania należy koniecznie pobrać najnowsze sygnatury wirusów, a więc wymagane jest nawiązanie połączenia internetowego.

Zanotuj nazwę wykrytego pasożyta. Producenci oprogramowania zabezpieczającego utrzymują w swoich portalach internetowych bazy szkodników, w których znajdziesz wiele szczegółowych informacji na temat intruza buszującego w twoim systemie. Godne polecenia są m.in. angielskojęzyczne bazy Sophos (**go.pcworld.pl/359e1**), Symantec (**go.pcworld.pl/5efed**) i F-Secure (**go.pcworld.pl/e984a**). Wiarygodne rezultaty identyfikowania wirusów zapewnia ponadto internetowy skaner VirusTotal (**www.virustotal.com**), który analizuje pojedyncze wgrane do niego pliki niemal 40 silnikami antywirusowymi. Maksymalny rozmiar pliku wynosi 64 MB.

3 Ponowne instalowanie systemu – jedyna bezpieczna metoda

Gdy system operacyjny jest zarażony wirusami, robakami lub intruzami typu backdoor, już za późno na środki zaradcze – nie przyniosą pożądanego rezultatu. Jeśli do komputera wedrze się wirus, po prostu nie można już zaufać systemowi, z którego się

Więcej na: www.ebookgigs.eu

korzysta. Niemalże wszystkie szkodniki, które są obecnie w obiegu, usiłują utworzyć w zainfekowanym komputerze lukę w postaci tylnego wejścia. Służy im do pobierania dodatkowego kodu z internetu lub do przeistoczenia komputera ofiary w zdalnie sterowanego zombie będącego pod kontrolą cyberprzestępców. I choć większości użytkowników trudno pogodzić się z tym faktem, gruntowne zainstalowanie od nowa całego systemu, a także wszystkich aplikacji, poprzedzone formatowaniem partycji systemowych, jest w razie wykrycia wirusa najskuteczniejszym sposobem uzyskania bezpiecznego, czystego systemu.

4 Przygotowania – zapasowa kopia plików

Zainfekowany szkodliwym kodem system Windows nie nadaje się do utworzenia zapasowej kopii swoich osobistych plików. Zamiast niego użyj gotowego systemu z płyty CD / DVD, który nie wymaga instalowania i uruchamia się niezależnie od stanu zainstalowanego systemu Windows. Godne polecenia są m.in. środowiska awaryjne stworzone na podstawie dystrybucji Linuksa takie jak System Rescue CD (**www.sysresccd.org**), Parted Magic (**partedmagic.com**) czy Trinity Rescue Kit (**trinityhome.org**). Większość z nich jest wyposażona w menedżera plików, obsługuje system plików NTFS, rozpoznaje podłączane do komputera zewnętrzne nośniki danych i dysponuje przeglądarką internetową (np. popularnym Firefoksem), która umożliwia poszukiwanie informacji na temat usuwania zdemaskowanego szkodnika. Oprócz tego musisz zmienić hasła wszystkich serwisów internetowych i usług online, z których korzystasz, bo programy backdoor mogły przekazać twoje dane dostępu (loginy i hasła) w obce ręce.

Skopiuj swoje prywatne pliki na zewnętrzny nośnik danych, na świeżo sformatowany dysk lub partycję. Później możesz bez obaw przywrócić niewykonywalne pliki z takiej kopii, bo treści multimedialne (utwory muzyczne, sekwencje wideo, zdjęcia) i dokumenty aplikacji biurowych nie stanowią dużego ryzyka. Za to należy zachować dużą ostrożność w wypadku plików PDF pochodzących z obcego, nieznanego źródła. Spreparowane odpowiednio dokumenty PDF są obecnie realnym zagrożeniem. Użytkownicy, którzy zarządzają swoją korespondencją za pomocą klienta pocztowego, przechowując ją lokalnie na twardym dysku komputera, powinni także utworzyć rezerwowy duplikat stosownych folderów, a więc tych, które zawierają pocztę nadchodzącą, wysłaną itd. Nadzwyczaj istotne jest, aby później usunąć wiadomości pocztowe z załącznikami o potencjalnym zagrożeniu i w żadnym wypadku nie otwierać ich ponownie.

5 Wgranie bezpiecznego systemu

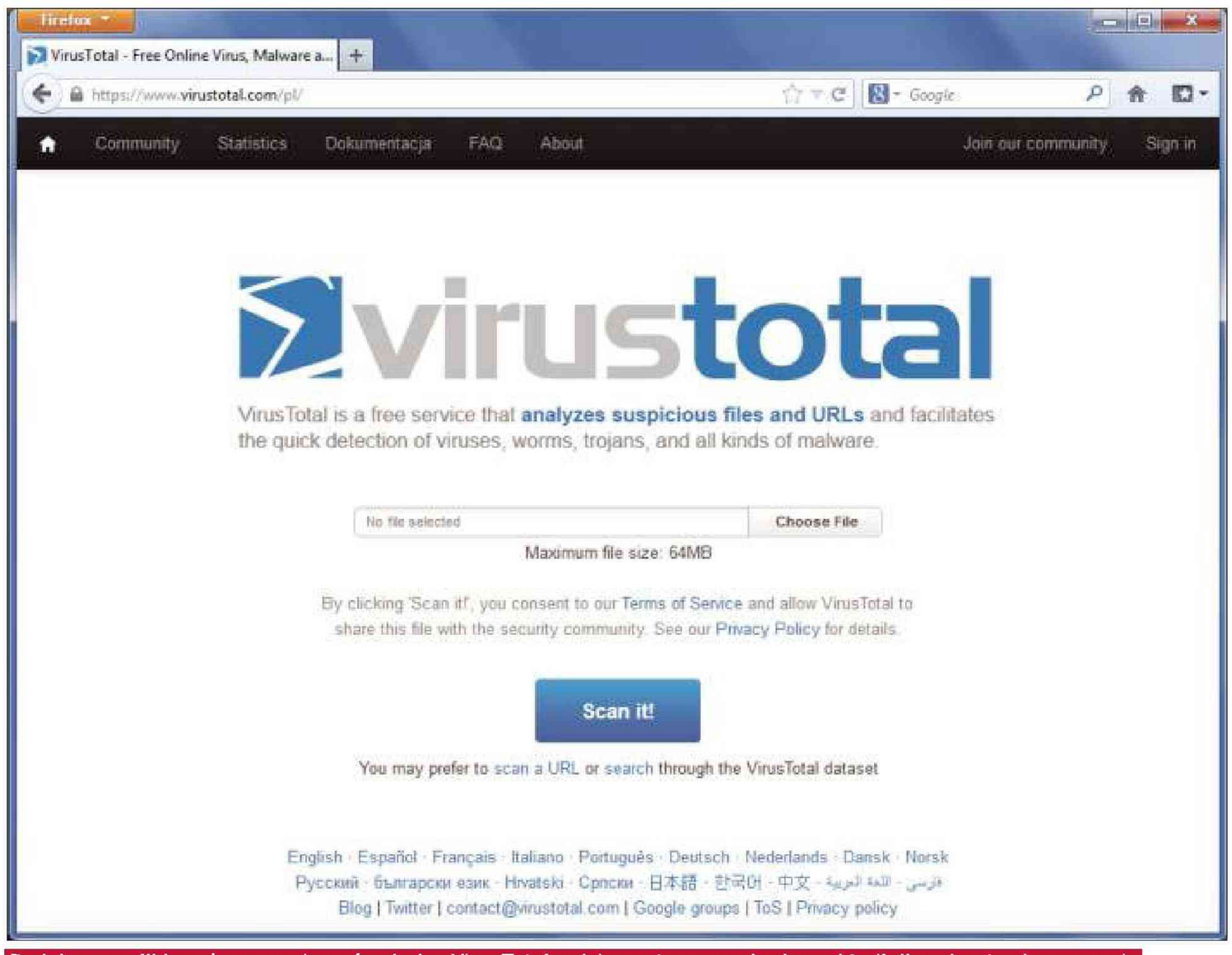
Gdy uporasz się z powyższymi czynnościami, włóż instalacyjną płytę systemu Windows do napędu CD / DVD i uruchom z niej komputer. Nie wybieraj instalacji w trybie naprawczym ani aktualizowania systemu, lecz wskaż opcję pełnej instalacji systemu. Następnie sformatuj swoją dotychczasową partycję systemową i właśnie na niej zainstaluj od nowa cały system. Tuż po pierwszym uruchomieniu nowego egzemplarza Windows należy w pierwszej kolejności zainstalować aktualizacje zabezpieczeń. Połączenie internetowe musi koniecznie być chronione filtrem pakietowym, np. funkcją zapory sieciowej w routerze DSL / WLAN i wewnętrzną zaporę sieciową systemu Windows (domyślnie jest włączona). Zainstaluj oprogramowanie zabezpieczające twojego wyboru. Może to być jeden z kompleksowych pakietów komercyjnych (polecamy dołączony do tego numeru PC Worlda Bitdefender Total Security 2013) lub przynajmniej bezpłatny program antywirusowy, np. AVG Anti-Virus Free Edition lub avast! Free Antivirus.

Następnie zbadaj gruntownie wszystkie partycje na zainstalowanych twardych dyskach i podłączonych wymiennych nośnikach danych. Dopiero teraz czeka cię właściwa praca. Zainstaluj wszystkie aplikacje z oryginalnych, godnych zaufania nośników instalacyjnych i skonfiguruj je. Potem przywróć swoje osobiste pliki z utworzonej uprzednio kopii zapasowej. Na koniec przeskanuj raz jeszcze zasoby dyskowe programem antywirusowym.

Aby zabezpieczyć się na wypadek podobnych koszmarów w przyszłości, zaleca się utworzyć kopię przygotowanej w ten sposób partycji systemowej (z aplikacjami) i zapisać ją w pliku obrazu, z którego będzie można ją w razie potrzeby odtworzyć. Dobrym rozwiązaniem dla zaawansowanych użytkowników okazuje się bezpłatne oprogramowanie CloneZilla, uruchamiane ze startowej płyty CD / DVD lub pendrive'a. Aplikacja ta potrafi klonować całe dyski i partycje na zewnętrzne nośniki danych. Wchodzi w skład niektórych płyt ratunkowych.

David Wolski

tłum. i oprac. Krzysztof Daszkiewicz



Podejrzane pliki możesz przekazać usłudze VirusTotal, gdzie zostaną przebadane 40 silnikami antywirusowymi.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

109 programów i sterowników

Na krążku dołączonym do tego wydania polecamy przede wszystkim pełną 90-dniową wersję pakietu ochronnego Bitdefender Total Security 2013. Produkty firmy Bitdefender zdobywają coraz większą popularność, która idzie w parze ze świetnymi wynikami testów wykrywalności zagrożeń. Zachęcamy także do zapoznania się z pakietem narzędzi do optymalizacji systemu operacyjnego: Windows Service Center 2013. Zestaw został przygotowany specjalnie na potrzeby tego wydania i zawiera narzędzia do archiwizacji danych, aktualizacji systemu, sterowników i oprogramowania, usuwania zbędnych plików, dezinstalacji oprogramowania. Wiele osób może zainteresować specjalna wersja testowa programu do obróbki zdjęć Capture One Pro 7. To narzędzie wybierane przez najlepszych światowych fotografów, odpowiednie zarówno dla profesjonalistów, jak i dla ambitnych amatorów, umożliwiające bardzo elastyczne edytowanie plików RAW.

Bitdefender Total Security 2013

PEŁNA WERSJA NA 90 DNI

Język polski

www.bitdefender.marken.com.pl

Pełna polska wersja pakietu ochronnego Bitdefender Total Security 2013 działająca bez żadnych ograniczeń przez 90 dni od instalacji. To najbardziej rozbudowana wersja oprogramowania ochronnego firmy Bitdefender do domowego komputera, wybiegająca daleko poza schemat „antywirus + zapora sieciowa". Bitdefender Total Security 2013 został zaprojektowany tak, aby zapewniać maksymalny poziom bezpieczeństwa bez udziału użytkownika i sam dopasowuje tryb działania do jego aktualnej aktywności. Oznacza to także, że zmniejszenie wydajności systemu z powodu wykonywanych w tle operacji systemu ochronnego jest minimalne. Bitdefender Total Security 2013 potrafi automatycznie włączać odpowiednie funkcje ochronne, np. zabezpieczające transakcje internetowe czy chroniące użytkownika w trakcie korzystania z serwisów społecznościowych. Program wykrywa nośniki montowane w portach USB i blokuje potencjalnie złośliwe programy. Dzięki funkcji Anti-Theft potrafi zabezpieczyć użytkownika lokalizując, blokując lub kasując dane ze zgubionych lub skradzionych laptopów i netbooków. Jeśli Bitdefender Total Security 2013 napotka szczególnie uparte szkodniki, których nie można usunąć w zwykły sposób, system operacyjny jest restartowany i uruchamiany ponownie w specjalnym trybie ratunkowym, w czasie którego uruchamiane są procedury usuwania wykrytych wcześnie zagrożeń. Bitdefender Total Security 2013 rozpoznaje nie tylko złośliwe oprogramowanie i próby włamań, ale też wykrywa braki aktualizacji systemu operacyjnego, które mogą stanowić potencjalne zagrożenie. W pakiecie nie zabrakło też funkcji: kontroli rodzicielskiej, filtru antyspamowego, modułu sprawdzającego odnośniki podczas wyszukiwania w Internecie, funkcji trwałego usuwania plików i szyfrowania poufnych danych użytkownika.

Instalacja pakietu Bitdefender Total Security 2013 sprowadza się do przejścia przez kolejne ekrany kreatora instalacji. Gdy program poprosi o podanie numeru seryjnego wystarczy wybrać opcję *Chcę przetestować program*, a Bitdefender Total Security 2013 będzie działać przez 90 dni w pełnej wersji i zapewniać ochronę komputera.

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Windows Service Center 2013

PEŁNA WERSJA
Język polski / angielski
www.pcworld.pl

Na potrzeby tego wydania przygotowaliśmy specjalny program, a dokładniej – zestaw programów do porządkowania, optymalizacji i aktualizacji systemu operacyjnego. Większość narzędzi tworzących Windows Service Center 2013 działa bez instalacji, wystarczy uruchomić wybraną opcję wprost z naszego DVD. Co potrafi Windows Service Center 2013? Przede wszystkim zawiera wszystkie aktualnie dostępne service packi do Windows Visty i Windows 7 oraz Service Pack 3 do Windows XP. Dodatkowo za pomocą narzędzi SlimDrivers i Secunia PSI można automatycznie wyszukać aktualizacje sterowników i oprogramowania. Duża część Windows Service Center 2013 służy do utrzymania porządku w systemie operacyjnym. Do naszego pakietu wybraliśmy sprawdzonego CCleanera oraz polskiego Odkurzacza. Do dezinstalacji zbędnych programów proponujemy użyć Revo Uninstallera, a w pozbyciu się duplikatów plików może Duplicate Cleaner. Pakiet Windows Service Center 2013 wzbogaciliśmy o narzędzia do archiwizacji danych, w tym do tworzenia obrazów całych partycji dyskowych (Macrium Reflect).

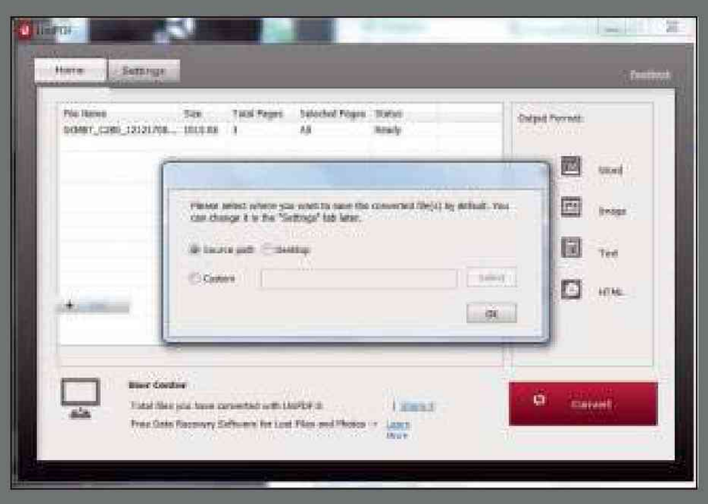
Capture One Pro 7

PEŁNA WERSJA NA 60 DNI
Język polski / angielski
www.phaseone.com

To rewelacyjny program do katalogowania i edycji zdjęć w formatach RAW, chętnie i często wybierany przez profesjonalistów. Stanowi kuszącą alternatywę dla Adobe Photoshop Lightrooma czy Apple Aperture i choć został zaprojektowany z myślą o zastosowaniach profesjonalnych, z powodzeniem skorzystają z niego również ambitni amatorzy. Aplikacja oferuje szeroki zestaw narzędzi do fotoretuszu zdjęć, edycji kanałów, wyostrzania, zmiany głębi ostrości, usuwania plam i pyłków. Co ciekawe, stosuje różne procedury do zdjęć z różnych aparatów fotograficznych, każde urządzenie tworzy bowiem zdjęcia o nieco innej charakterystyce. Capture One Pro 7 potrafi takie różnice rozpoznać i zniwelować wady typowe dla danego modelu aparatu. Wśród wielu funkcji program firmy Phase One udostępnia bardzo zaawansowane narzędzia do redukcji zaszumienia obrazu. Ma to szczególne znaczenie podczas edycji zdjęć wykonywanych z wysoką czułością ISO i w złych warunkach oświetleniowych. Capture One Pro 7 świetnie zamienia zdjęcia kolorowe na monochromatyczne, oczywiście nie przez proste uśrednienie wartości kanałów, ale z możliwością ich dowolnego mieszania. Bardzo efektowane rezultaty można też osiągnąć, używając ulepszonego narzędzia HDR. Capture One Pro 7 ułatwia też wyszukanie najlepszych ujęć z danej sesji, oznaczając kolorem idealnie ostre obszary obrazu.

UniPDF 1.0.4

PEŁNA WERSJA
Język angielski
www.unipdf.com



UniPDF to jeden z tych programów, które choć proste, okazują się niezwykle przydatne na co dzień. Konwertuje pliki PDF na jeden z wielu formatów, w tym DOC, RTF, JPG, PNG, a nawet HTML. UniPDF może być uruchamiany w trybie wsadowym i automatycznie konwertować dużą liczbę plików. Dokumenty po zmianie w znakomitej większości wypadków dokładnie zachowują układ z wersji PDF, dotyczy to nawet skomplikowanych dokumentów zawierających grafiki i tabele. Czy UniPDF zawsze działa tak idealnie? Niekoniecznie, nieliczne dokumenty w języku polskim mogą sprawić aplikacji trudność, najlepiej więc przetestować możliwości programu samodzielnie.

Rozwiązywanie problemów z krążkiem DVD

Niektóre programy wymagają rejestracji przez internet z podaniem adresu e-mail. W razie braku listu z kodem aktywującym program należy sprawdzić w swojej skrzynce pocztowej folder wiadomości oznaczonych jako spam. Błędne uznanie przesyłki związanej z rejestracją za spam to najczęstsza przyczyna problemów. Jeśli zawartość krążka DVD nie może być odczytana w żaden sposób lub ma on widoczne uszkodzenia albo gdy po włożeniu płyty napęd hałasuje, prosimy o przesłanie uszkodzonego nośnika na adres: PC World, Dział Prenumeraty, ul. Jordanowska 12, 04-204 Warszawa, z dopiskiem „Uszkodzony krążek".
Należy także podać adres, na który ma być przesłany nowy, nieuszkodzony egzemplarz płyty. Dodatkowe informacje w razie problemów z krążkiem można otrzymać, korzystając z formularza kontaktowego w menu DVD. Pomoc telefoniczną można uzyskać w poniedziałki i czwartki w godzinach 10–17. Redakcja zastrzega sobie prawo wprowadzania nieznacznych zmian w zawartości płyty w stosunku do wydrukowanego opisu. Cała zawartość krążka została sprawdzona programami ESET Smart Security 5 i avast! 5 z bazami aktualizowanymi 15.04.2013.

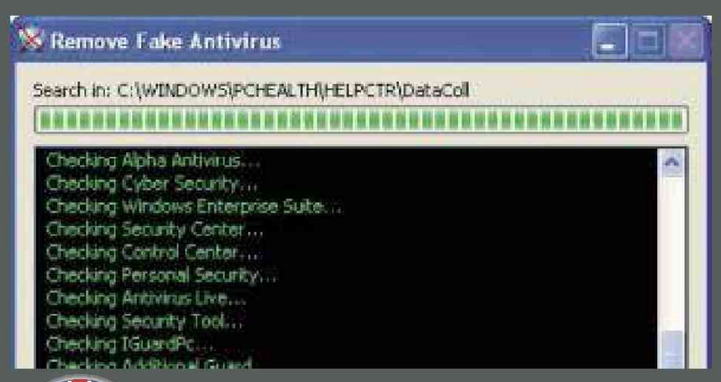
Więcej na: www.ebookgigs.eu

ZenKEY 2.4.12

FREEWARE
Język angielski
zenkey.sourceforge.net

ZenKEY to bezpłatny program, dzięki któremu możesz w łatwy sposób zarządzać różnymi funkcjami systemu oraz szybko uruchamiać programy. Umożliwia definiowanie skrótów klawiaturowych do programów, plików i funkcji systemowych, np. wylogowania czy restartu systemu. ZenKEY pozwala także na sprawdzenie bieżącego obciążenia procesora i pamięci RAM, wyszukiwanie plików (a nawet map Google), czy sterowanie odtwarzaniem multimediów.

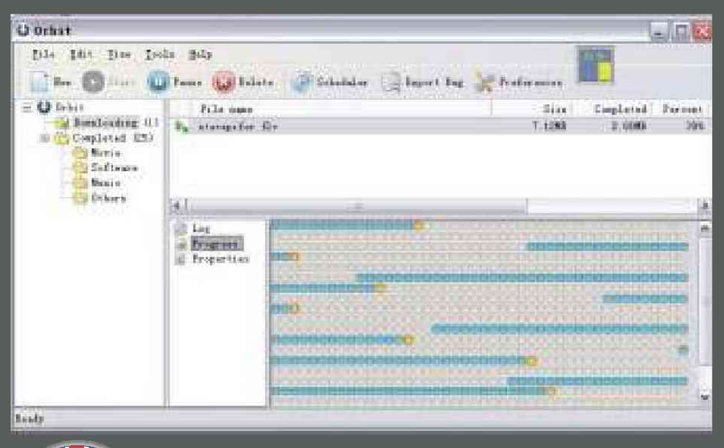
Remove Fake Antivirus 1.91



FREEWARE
Język angielski
freeofvirus.blogspot.com

Remove Fake Antivirus to program pozwalający usunąć z systemu operacyjnego fałszywe aplikacje antywirusowe. Tego typu szkodliwe programy udają aplikacje antywirusowe, a w rzeczywistości wykonują groźne operacje, często uniemożliwiając zwykłą pracę lub nawet blokując dostęp do danych. Najnowsze wydanie Remove Fake Antivirusa rozpoznaje i usuwa m.in. takie szkodliwe programy jak Cyber Security, Braviax, Alpha Antivirus, Green AV, Windows Protection Suite, Total Security 2009, Windows System Suite czy WinPC Defender.

Orbit Downloader 4.1.1.17



FREEWARE
Język angielski
www.orbitdownloader.com

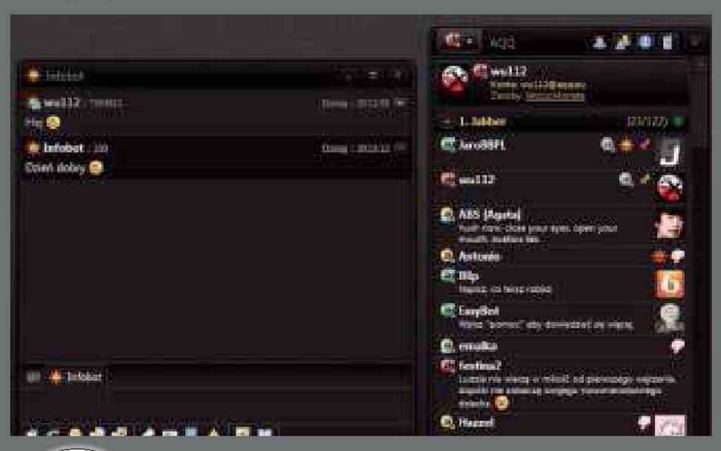
Orbit Downloader to interesujący menedżer pobierania plików z internetu, obsługujący wielowątkowe pobieranie plików. Aplikacja wszystkie typowe protokoły takie jak HTTP, HTTPS FTP czy RTSP. Orbit Downloader umożliwia automatyczne sprawdzenie każdego pobranego pliku zainstalowanym w systemie użytkownika programem antywirusowym. Można również ograniczyć pasmo pobierania tak, aby np. równocześnie z pobieraniem plików oglądać bez przeszkód filmy udostępniane strumieniowo na stronach internetowych.

Hotspot Shield 2.90

FREEWARE
Język angielski
www.hotspotshield.com

Hotspot Shield zabezpiecza korzystanie z publicznych sieci bezprzewodowych. Aplikacja tworzy połączenie VPN (Virtual Private Network), dzięki któremu można swobodnie korzystać z poczty lub wpisywać hasła bez ryzyka przejęcia danych przez niepowołane osoby. Hotspot Shield ma także funkcję ukrywania adresu IP użytkownika. Po zainstalowaniu i uruchomieniu aplikacja lokuje się w zasobniku systemowym. Uwaga: podczas instalacji proponowane jest dodatkowe oprogramowanie – najlepiej usunąć zaznaczenie odpowiednich opcji i pozostawić tylko instalację Hotspot Shielda.

AQQ 2.4.5.20



FREEWARE
Język polski
www.aqq.eu

AQQ to popularny polski komunikator internetowy, który przede wszystkim służy do prowadzenia rozmów w sieci Jabber / XMPP, ale umożliwia również kontakt z użytkownikami Gadu-Gadu, Tlena, Google Talka i Spika. Aplikacja umożliwia łatwe zaimportowanie listy kontaktów z obsługiwanych sieci, a także wysyłanie bezpłatnych SMS-ów za pośrednictwem bramek polskich operatorów. Warto zainteresować się AQQ, gdyż program wciąż jest intensywnie rozwijany, mimo spadającej popularności komunikatorów internetowych, a dynamicznie działająca społeczność skupiona wokół AQQ zapewnia szybkie aktualizacje i sprawne poprawianie błędów w aplikacji.

XnView Full 2.0

FREEWARE
Język polski / angielski
www.xnview.com

XnView Full 2.0 to bezpłatna przeglądarka plików graficznych, potrafiąca także wyświetlać filmy. Aplikacja obsługuje aż czterysta formatów graficznych, udostępnia także podstawowe narzędzia fotoretuszerskie (zmiana rozmiaru, liczby kolorów, redukcja efektu czerwonych oczu), umożliwia robienie zrzutów ekranu oraz miniaturek (thumbnails) z wykorzystaniem skryptów. W najnowszej wersji usprawniono działanie aplikacji oraz znacznie rozszerzono obsługę plików RAW, XnView 2.0 powinien bez problemu poradzić sobie z plikami RAW zapisywanymi przez najnowsze modele aparatów cyfrowych.

Inne wybrane programy

- System Explorer 4.2.0
- Start Button 8 4.67
- Performance Test 8.0 Build 1019
- UVK Ultra Virus Killer 5.3.0.0
- SpiderOak 4.8.4
- Dropbox 2.1.9
- Windows 8 Codecs 1.53
- Win7Codecs 4.0.9
- Photomizer 2.0.12.1212
- WinSnap 4.0.6
- jAlbum 11.1
- SlimBrowser 7.00.016
- Advanced Driver Updater 2.1
- File Encryption XP 1.6 Build 225
- Pure Sync Personal Edition 3.7.5
- ClamWin 0.97.7
- gSyncit 3.6.141
- MarkdownPad 2.1.11.36727
- Trillian Astra 5.3.0.15b
- Movienizer 6.1 Build 371
- J. River Media Center 18.0.166
- KMPlayer 3.6.0.85
- ComicRack 0.9.168
- Calibre 0.9.27

Więcej na: www.ebookgigs.eu

Weź udział
w badaniu
audIT

NAJLEPSZE
MIEJSCE PRACY IT
W POLSCE
2013

Dowiedz się jakie są potrzeby,
oczekiwania i motywacje
Twoich pracowników.

Dzięki temu:

- zwiększysz poziom zaangażowania, satysfakcji i lojalności swojego zespołu
- unikniesz problemu częstych absencji i fluktuacji pracowników
- stworzysz proaktywny, kreatywny i innowacyjny zespół
- zwiększysz wydajność pracy i zrealizujesz wyznaczone cele
- osiągniesz lepsze wyniki biznesowe

Kontakt: Łukasz Żakowski, m: Lukasz_Zakowski@idg.com.pl, t: 662 287 727 • Emil Bednarczyk, m: Emil_Bednarczyk@idg.com.pl, t: 662 287 826

www.computerworld.pl/praca

Organizator: COMPUTERWORLD

Patroni medialni: PC WORLD, Networld, CIO, HR standard.pl

Patroni honorowi: Ministerstwo Gospodarki, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji

Więcej na: www.ebookgigs.eu

TP-LINK®
The Reliable Choice

Kontakt z Internetem

Transmitery sieciowe TP-LINK wykorzystują istniejącą sieć elektryczną do tworzenia szybkiej sieci komputerowej. Urządzenia nie wymagają konfiguracji – aby błyskawicznie utworzyć sieć wystarczy podłączyć je do gniazdek elektrycznych w domu lub biurze. Następnie do transmiterów możesz podłączyć komputer, laptop, konsolę, telewizor i inne urządzenia wyposażone w kartę sieciową. Dzięki prędkości do 500Mb/s transmitery doskonale sprawdzą się zarówno przy przeglądaniu stron WWW, pobieraniu dużych plików, transmisji wideo HD, a nawet filmów 3D. **Zwiń kable, rozwiń sieć!**

Transmitery sieciowe TP-LINK (PLC / Powerline) znajdziesz w najlepszych sklepach komputerowych w Polsce.

www.tp-link.com.pl